

PHARMACOLOGIA BROWNIANA

**Pharmakotherapeutische Praxis des Brownianismus
aufgezeigt und interpretiert an den Modellen
von A.F.Marcus in Bamberg und J.Frank in Wien**

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

des

**Fachbereichs Pharmazie und Lebensmittelchemie
der Philipps-Universität Marburg/Lahn**

vorgelegt von

Verena Jantz

aus Freiburg/Breisgau

Marburg/Lahn 1974

Fotodruck: Erich Mauersberger, Marburg

PHARMACOLOGIA BROWNIANA

**Pharmakotherapeutische Praxis des Brownianismus
aufgezeigt und interpretiert an den Modellen
von A.F.Marcus in Bamberg und J.Frank in Wien**

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

des

**Fachbereichs Pharmazie und Lebensmittelchemie
der Philipps-Universität Marburg/Lahn**

vorgelegt von

Verena Jantz

aus Freiburg/Breisgau

Marburg/Lahn 1974



Von dem Fachbereich für Pharmazie und Lebensmittelchemie
der Philipps-Universität Marburg/Lahn als
Dissertation angenommen am *21. 6. 1974*
Tag der mündlichen Prüfung am *26. 6. 1974*
Berichterstatter: Prof. Dr. phil. Rudolf Schmitz
Mitberichterstatter: Prof. Dr. med. Gunter Mann,
Frankfurt/Main

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
EINFÜHRUNG IN DIE THEMATIK	1
A. JOHN BROWN UND SEIN SYSTEM	
I. Zur Biographie von John Brown	5
II. Die Verbreitung des Brownschen Systems in England und auf dem europäischen Kontinent	20
III. Das Brownsche System der Medizin. - Theorie der Krankheitsentstehung	37
1. Die Definition des Lebens	37
2. Die Definition der Begriffe Gesundheit und Krankheit	45
3. Die "allgemeinen" Krankheiten Asthenie und Sthenie	48
4. Die "örtlichen" Krankheiten	52
IV. Die Therapie nach Brownschen Grundsätzen	53
B. DIE THERAPIE DER BROWNIANER IN DEUTSCHLAND	
I. A.F.Marcus und das "Bamberger Modell"	61
1. Das Bamberger Allgemeine Krankenhaus	61
2. A.F.Marcus (1753-1816)	66
3. Die im Bamberger Krankenhaus verabreichten Drogen und Arzneizubereitungen	77
II. Joseph Frank und die Brownsche Therapie in Pavia und Wien	146
1. Die Bedeutung von Joseph Frank (1771-1832) für den Brownianismus in Deutschland	146
2. Zusammenstellung der Drogen und Arznei- zubereitungen der Frankschen Reiztherapie	158

C.	DIE BEDEUTUNG DES OPIUMS IN DER REIZTHERAPIE	208
I.	Das Opium in Browns "Elementen"	209
II.	Die Opium-Experimente Samuel Crumpes	215
III.	Das Opium als Reizmittel bei A.F.Marcus	224
IV.	Zur "Opiumsucht"	231
D.	DIE BROWNSCHE THERAPIE. ARZNEIMITTELLEHRE UND PRAXIS	
I.	Die Materia medica	237
	1. Der Arzneimittelschatz	237
	2. Die "spezifischen Mittel"	241
	3. Die Einteilung der Materia medica	245
II.	Die Reiztherapie	254
	1. Krankheit und Krankheitsdiagnostik im Brownianismus und in der Erregungstheorie	254
	2. Die durch die Schwierigkeit der Diagnostik bedingten Probleme der Reizmitteltherapie	258
	3. Die "Praxis am Krankenbett"	263
III.	Die Bedeutung des Brownianismus für die Entwicklung der Pharmakologie	271
	1. Krankenbeobachtung und "Drogentest"	271
	2. Die Forderung nach einer "wissenschaftlichen Arzneimittellehre"	275
	ZUSAMMENFASSUNG	283
	Anhang	286
	Literaturverzeichnis	288

EINFÜHRUNG IN DIE THEMATIK

Bis vor ungefähr zehn Jahren schien der Brownianismus eine von der Medizingeschichte fast vergessene Thematik zu sein, die lediglich in den Handbüchern zur Geschichte der Medizin Erwähnung fand. Im Jahre 1846 hatte Bernhard HIRSCHHEL mit seiner "Geschichte des Brown'schen Systems und der Erregungstheorie" in gewisser Weise den Abschluß und das Ende des Brownianismus signalisiert. Hirschels Kritik war offensichtlich so vernichtend, daß sich niemand mehr mit diesem "System" beschäftigen mochte; zudem war man in der darauffolgenden Epoche der Zellulärpathologie begreiflicherweise gerade an Browns System einer vereinfachten Patho-Physiologie weniger interessiert. Erst im Jahre 1921 machte August BIER in einem dem Andenken Rudolf Virchows gewidmeten Artikel in der Münchener Medizinischen Wochenschrift wieder auf Brown und sein System aufmerksam. Innerhalb der Physiologiegeschichte ist Brown dagegen im Zusammenhang mit der Erregungstheorie nie übergangen worden. Für die jüngere Zeit wären hier vor allem die Arbeiten von K.E. ROTHSCUH zu nennen, die in den fünfziger und sechziger Jahren erschienen. Doch gab es keine Arbeiten, die sich mit Brown und dem Brownianismus als Schwerpunkt beschäftigten, bis die Behandlung des Begriffes der "Lebensschwäche" das Brownsche System mit der Dissertation von SCHÜTZ (1964) und der Arbeit von SEIDLER (1967) wieder in den Vordergrund der Betrachtung rücken ließ. Im Jahre 1971 erschien dann die beachtenswerte Arbeit von G.B. RISSE, die - ähnlich wie das Werk von HIRSCHHEL - einerseits die Verbreitung des Systems und andererseits vor allem die Verbindungen mit der Philosophie des Deutschen Idealismus (Kant, Schelling) behandelt, während die 1970 erschienene Dissertation von R. MÜLLER über "Joseph Frank und die Brownsche Lehre" nur ein Verzeichnis der Frankschen Schriften mit kurzer Inhaltsangabe darstellt. Ein weiterer Bereich, in welchem John Brown wiederentdeckt wurde, ist die Medizin der deutschen Romantik (Novalis). Innerhalb dieser Thematik beschäftigten sich in letzter Zeit NEUBAUER (1967) und SOHNI

(1973) mit dem Brownschen System. Es sei noch erwähnt, daß auch H.FISCHER in seinem Buch "Arzt und Humanismus" (1962) in diesem Zusammenhang ausführlich auf Brown einging.

Die vorliegende Untersuchung soll zeigen, daß der Brownianismus nicht nur allgemein pharmaziegeschichtlich von Interesse ist, sondern daß das Brownsche System darüber hinaus geradezu einen pharmaziehistorischen Modellfall darstellt. Das Modell ist in diesem Fall durch ein medizinisches System gegeben, das seiner Theorie zufolge nur noch zwei Arzneistoffe benötigt. Überall, wo neue medizinische Theorien in die Praxis umgesetzt wurden, hat sich stets zwangsläufig auch die therapeutische Methode und Praxis geändert. Mit der therapeutischen Praxis ändert sich schließlich auch die Pharmazie.

Allerdings hat der Brownianismus die Pharmazie als Institution nicht beeinflusst. Die Apotheker und die Standesorganisationen haben von der heftigen Diskussion in der Medizin, soweit feststellbar, keine Kenntnis genommen. Doch hat der Brownianismus, wie hier nachgewiesen wird, die Arzneibereitung, die Applikationsweisen der Arzneien und nicht zuletzt die Entwicklung der Pharmakologie in allen Zweigen, von der neu vorgenommenen Klassifizierung der Materia medica bis hin zu neuen Vorstellungen über eine "wissenschaftliche Pharmakologie" ganz maßgeblich beeinflusst.

Den Ausgangspunkt für die folgende Untersuchung bildete die auffällige Diskrepanz, die zwischen der Zahl der Arzneimittel bestand, die Brown in seinem System als ausreichend bezeichnet hatte, und der Zahl der Mittel, die die "nach Brownscher Methode" therapierenden Ärzte gebrauchten. So nannte Brown lediglich sechs Arzneistoffe, mit denen der Arzt bei der Therapie aller Krankheiten auskommen könne. A.F.Marcus benötigte jedoch z.B. für die Behandlung von 22 Kranken im Bamberger Krankenhaus 62 Drogen und eine Unmenge von Rezepturen. So ergeben sich angesichts der drastischen Reduktion des Arznei-

schatzes durch Brown und der - auch für heutige Verhältnisse - großen Menge der Mittel, die seine Anhänger benötigten, einige grundsätzliche Fragen: So die Frage nach den Gründen, die seine Anhänger veranlaßten, die therapeutischen Richtlinien ihres Vorbildes eigenmächtig abzuändern, und vor allem als wichtigste Fragestellung diejenige, ob das Brownsche System prinzipiell eine Therapie ermöglichte oder nicht. Bisher ist weder von medizinhistorischer noch von pharmaziehistorischer Seite geprüft worden, wie denn das Brownsche System nun tatsächlich in der Praxis gehandhabt wurde.

Die Untersuchung gliedert sich in vier Teile, deren erster eine Biographie John Browns (1735-1788) enthält und daran anschließend einen kurzen Abriß über die Verbreitung und Aufnahme seiner Ideen in Deutschland bringt. Eine Beschreibung des Brownschen Systems erwies sich als notwendig, weil ohne seine Kenntnis die erwähnten pharmakotherapeutischen Probleme nicht verständlich wären. Brown hatte versucht, die Gedanken und Forschungsergebnisse der zeitgenössischen Physiologie über die Erregbarkeit (irritabilitas, Reizbarkeit), die als gerade dem lebendigen Organismus eigenes Phänomen nicht mehr zu leugnen war, mit einer darauf abgestimmten Krankheitslehre zu einer Patho-Physiologie zu verbinden und ein "System" aufgestellt, das "eine grandiose Simplifikation" (ROTHSCHUH) darstellte, indem er nämlich Krankheit als ein Zuviel oder Zuwenig an Erregung definierte. Diese skalar bzw. graduell zu erfassenden Zustände nannte er Sthenie und Asthenie und therapierte sie mit einigen wenigen "Reizmitteln", die, genau dosiert, im Organismus den zur Gesundheit notwendigen "mittleren Grad der Erregung" wiederherstellen sollten.

Die im zweiten Teil vorgelegte Analyse der pharmakotherapeutischen Praxis an den Kliniken in Bamberg und Wien, wo einige Jahre nach Brownschen Richtlinien gearbeitet wurde, zeigt jene Diskrepanz zwischen Browns Forderungen und der unter seinem Namen betriebenen Therapie auf. Die Apotheken der Stadt Bam-

berg und die Apotheke der Klinik waren sicherlich ausgelastet, da für einen Patienten pro Tag oft bis zu fünf verschiedene Rezepturen angefertigt werden mußten.

Der dritte Teil stellt eine Art Exkurs dar. Brown hatte nicht nur den Arzneischatz auf seine sechs Drogen reduziert, sondern auch die jahrhundertlang gültige Anschauung, daß Opium beruhige, in ihr Gegenteil verkehrt und behauptet, daß Opium das stärkste Reiz- und Erregungsmittel sei, das dem Körper verlorene Erregungsmengen zurückgeben könne. Insofern stellen die "Brownschen Opium-Kuren" ein besonderes Kapitel in der Geschichte dieser Droge dar.

Im vierten und letzten Teil der Untersuchung werden die sich aus dem Brownschen System ergebenden Konsequenzen für die therapeutische Praxis und die Arzneimittellehre behandelt und mit dem verglichen, was sich "Brownsche Methode" nannte. Besonderer Wert wurde dabei auf die Darstellung der Probleme gelegt, die sich aus dem neuen Begriff des "Reizmittels" ergaben und deren Lösungsversuche von Seiten der Brownianer zwar scheiterten, die aber doch beachtliche Anstöße für die Entwicklung einer "wissenschaftlichen Arzneimittellehre" gegeben haben.

A. JOHN BROWN UND SEIN SYSTEM

I. Zur Biographie von John Brown

Über das Leben des schottischen Arztes John Brown (1735-1788) geben zwei voneinander unabhängige Quellen Auskunft. Die erste Darstellung verfaßte der Edinburgher Arzt Thomas Beddoes im Jahre 1795 ¹⁾. Sie erschien bereits 1797 in deutscher Sprache unter dem Titel "John Browns Biographie nebst seiner Prüfung seines Systems von Thomas Beddoes und einer Erklärung der Brownschen Grundsätze" ²⁾. Mit einem Text von 77 Seiten ist sie halb so umfangreich wie die 1804 erschienene Biographie, die sein Sohn William Cullen Brown verfaßte, weil er mit der Darstellung und Beurteilung Beddoes' nicht recht einverstanden war. Dieses Werk erschien 1807 in deutscher Sprache, herausgegeben von Andreas Röschlaub ³⁾.

Auf diesen beiden Darstellungen beruhen alle späteren biographischen Abhandlungen zur Person John Browns ⁴⁾. Brown selbst hat in der Vorrede zu seinem Hauptwerk, den "Elementa Medici-

-
- 1) The Elements of Medicine of John Brown M.D. translated from the Latin ... A new edition revised and corrected. With a biographical preface. By Thomas BEDDOES M.D. London 1795.
 - 2) Von P.SCHEEL übersetzt. Kopenhagen 1797.
 - 3) W.C.Brown: The Works of Dr. John Brown. Vol. I. Life of Dr. John Brown. London 1804. S. XIX-CCX. - John Brown hatte seinem Sohn den Namen seines Lehrers William Cullen (1710-1790) gegeben, um Cullen damit eine Ehre zu erweisen. Die deutsche Übersetzung dieser Biographie erschien ohne die von Browns Sohn veranstaltete Werkausgabe in Frankfurt/M. (übers. von Carl Wilhelm Friedrich BREYER).
 - 4) Vgl. z.B. die Girtannersche Biographie zu Beginn seiner "Ausführlichen Darstellung des Brownschen Systems der praktischen Heilkunde" (1798), 1-72, die sich hauptsächlich an Beddoes Text orientiert. Vgl. ferner HIRSCHL (1846), 13-26, der beide Texte benutzte, weiter die "Biographie universelle ancienne et moderne", Bd. V (1854), 643-645, die "Biographie médicale", Bd. II (1855), 590-607 und BLÄ I 719f. Nachweise in englischen, schottischen und amerikanischen biographischen Handbüchern vgl. bei RISSE (1971), 69.

nae", viel über sein Leben und die Entstehung seines medizinischen Systems berichtet. Besonders viele Angaben über seine Person machte er in der englischen erweiterten Fassung dieses Werkes ⁵⁾. Da Browns Lebensablauf nicht ohne Einfluß auf seine späterhin bedeutsam gewordenen medizinischen Vorstellungen gewesen ist, soll hier eine kurze Darstellung seines Lebens gegeben werden ⁶⁾. John Brown wurde 1735 oder 1736 in einem Dorfe der Grafschaft Berwick als einziges Kind eines Tagelöhners geboren ⁷⁾. Schon früh zeichnete er sich durch schnelle Auffassungsgabe, großen Fleiß und ungewöhnlichen Leseeifer aus, und seine Eltern entschlossen sich daher, ihn nach kurzer Dorfschulzeit auf die lateinische Schule in Dunse zu schicken ⁸⁾. Hier wurden seine besonderen Talente bald bemerkt und gefördert; denn innerhalb kurzer Zeit durfte er mehrere Klassen absolvieren. Seine schnellen Fortschritte beim Erlernen der griechischen und lateinischen Sprache trugen ihm die Bewunderung der Lehrer ein, und seine Mitschüler konnten sich nicht erinnern, ihn jemals ohne Buch gesehen zu haben. Dennoch wurde er wegen schwieriger häuslicher Verhältnisse gezwungen, seine so erfolversprechende Ausbildung

-
- 5) Zur Bibliographie seiner Werke vgl. S. 38 Anm. 3. Zitate aus den zweibändigen "Elementen" werden nach folgender Übersetzung vorgenommen: "John Brown's Anfangsgründe der Medizin". Diese dreibändige Gesamtausgabe der Schriften John Browns wurde von Andreas RÖSCHLAUB übersetzt und herausgegeben und erschien in Frankfurt/M. 1806-1807. Die beiden ersten Bände enthalten die "Elemente" (zitiert als Elemente I und II), der dritte Band enthält Aufsätze Browns zu medizinischen Einzelfragen (zitiert als BROWN III).
- 6) Bemerkenswert dazu sind die Worte von HIRSCHL (1846), 14: "Wer daher für eine so bedeutsame Erscheinung wie das Brown'sche System war, die beste Quelle, Erklärung und beziehungsweise Entschuldigung finden will, der werfe nur einen Blick in die Erlebnisse dieses Mannes, um wichtiger Motiven sich zu bemächtigen; wer die innere Übereinstimmung zwischen dem Genius und seinen Erzeugnissen erkennen will, der versetze sich mit uns in die Zeiten Brown's, folge uns in der Darstellung des Lebens, Charakters, Geistes desselben".
- 7) Die Jahreszahl steht nicht genau fest; vgl. Elemente I, 282 und W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 3.
- 8) Brown selbst gab gerne Dunse, den Geburtsort des Johannes Duns Scotus, als den Ort seiner Herkunft an; vgl. BEDDOES (1797), 2.

vorübergehend zu unterbrechen und das Handwerk eines Webers zu erlernen. Es war dann jedoch dem Einfluß der Sekte der Separatisten (Seceders oder Whigs), deren Anhänger sowohl seine Eltern als auch er waren, zu verdanken, daß er seine Studien in Dunse fortsetzen und sein angestrebtes Ziel, Prediger dieser Sekte zu werden, weiter verfolgen konnte ⁹⁾.

Doch schon bald änderte er diesen Plan; denn eine drohende öffentliche Rüge, die wegen eines unerlaubten Besuches einer Predigt in der Staatskirche an ihn gerichtet werden sollte, bewog ihn, aus der Separatistenkirche auszutreten und Mitglied der staatlichen apostolischen Kirche zu werden ¹⁰⁾. Nach Beddoes dürfte auch die Angst vor der ärmlichen und zurückgezogenen Lebensweise eines Separatistenpredigers für den temperamentvollen und nach Erfolg strebenden Brown ein Grund für die Abkehr von der elterlichen Gemeinde gewesen sein ¹¹⁾.

Während der letzten Jahre auf der Lateinschule zu Dunse galt er dann als Außenseiter. Sein Benehmen und seine Kleidung wirkten fremdartig und exzentrisch und führten häufig zu Unstimmigkeiten mit seinen Freunden ¹²⁾. Als er im Sommer 1775 die Schule verließ, wurde ihm zunächst die Stelle eines Hauslehrers bei einer angesehenen Familie in der Nähe von Dunse vermittelt; aber schon bald begab er sich nach Edinburgh, um an

9) BEDDOES (1797), 4.

10) W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 12f.

11) BEDDOES (1797), 8f.: "Als separatistischer Prediger, mit der Glaubensfahne in der Hand, würde er ein äußerst eingezogenes und mäßiges Leben haben führen müssen, denn in Schottland dürfen selbst nicht einmal die Geistlichen von der herrschenden Kirche es wagen, sich öffentlichen Zerstreuungen zu sehr zu überlassen".

12) SOMERVILLE (1861), 136: "... the derision excited by his figure, deportment and dress, all of them strange and excentric, having at first led to frequent personel rencontres with his fellow students".

der dortigen Universität das Studium der Philosophie und Theologie aufzunehmen. Da seine finanzielle Situation immer noch ungünstig war, gab er Promotionskandidaten Unterricht in lateinischer Sprache ¹³⁾. Auch das Übersetzen von medizinischen Dissertationen ins Lateinische bot sich ihm als ergiebige Einnahmequelle, und sein Freund Thomas Somerville berichtete, daß er, durch diese Tätigkeit angeregt, im Jahre 1761 den Entschluß faßte, selbst mit dem Studium der Medizin zu beginnen ¹⁴⁾.

Der Wunsch nach materiellem Wohlstand und gesellschaftlichen Ansehen mag wohl den eigentlichen Anstoß zu dieser Entscheidung gegeben haben; denn in einer Anmerkung der erweiterten englischen Ausgabe der "Elemente" sagte er selbst, daß er jetzt entdeckt habe, wozu er taugte, und er wolle danach streben", einst als Arzt mit seiner eigenen Equipage zu fahren" ¹⁵⁾. Er wandte sich mit einem Schreiben an Alexander Monro, Professor für Anatomie an der Edinburgher Universität und bat ihn darin um freien Zugang zu seinen Kollegien ¹⁶⁾. Nachdem Monro ihm die Gebühren erlassen hatte, gewährten ihm auch die übrigen Professoren den kostenlosen Besuch ihrer Vorlesungen ¹⁷⁾. Seinen Lebensunterhalt bestritt er weiterhin mit Übersetzen und späterhin auch mit dem Konzipieren lateinischer medizinischer Dissertationen. Hinzu kamen die Ein-

13) BEDDOES (1797), 12.

14) SOMERVILLE (1861), 136: "This task gave a new turn to his views. He began to study medicine ...".

15) Zitiert nach W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 27.

16) Alexander Monro secundus (1733-1817) war von 1754-1798 Professor der Anatomie in Edinburgh und Autor der "Observations on the Nervous System" (Edinburgh 1783); vgl. COMRIE (1932), 308f. - Zur Situation der Edinburgher Universität im späten 18. Jahrhundert vgl. u.a. MORELL (1971), 158-171.

17) W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 27.

nahmen, die ihm dann die Stellung eines Sekretärs bei William Cullen (1710-1790), Professor für Physiologie und Materia medica, einbrachte ¹⁸⁾. Cullen nahm ihn später auch als Lehrer für seine Kinder in sein Haus auf, und innerhalb kurzer Zeit hatte Brown in diesem Mann einen aufrichtigen Freund und Förderer gefunden. Er hatte Cullens Korrespondenz mit den gelehrten Gesellschaften des Kontinents zu führen und durfte nach Cullens eigenen Manuskripten Vorlesungen halten ¹⁹⁾.

Über den Fortgang seiner medizinischen Studien berichtet Brown selbst in der Vorrede der "Elemente" ²⁰⁾. Fünf Jahre lang habe er fleißig alle Disziplinen der Medizin erarbeitet und das erlernte Wissen als ein "reiches und teures Erbgut" betrachtet. 1761 wurde er Mitglied der Royal Medical Society, die ihn zweimal, in den Jahren 1776 und 1780, zu ihrem Präsidenten ernannte ²¹⁾. Die Mitglieder dieser Gesellschaft pflegten offen, wie berichtet wird, über die verschiedenen medizinischen Theorien und Systeme zu diskutieren, und Brown liebte es, sowohl sein theoretisches Wissen als auch seine sprichwörtliche Eloquenz vor diesem Auditorium unter Beweis

18) Cullen, der 1755 zunächst auf den Lehrstuhl für Chemie berufen wurde und ab 1766 auch noch den Lehrstuhl für Physiologie innehatte, galt bei den Studenten wegen seiner klar aufgebauten und gut vorgetragenen Vorlesungen als der beliebteste Hochschullehrer. Innerhalb von zwei Semestern konnte er die Zahl seiner Studenten von 17 auf 145 erweitern; vgl. COMRIE (1932), 313 und GRAY (1952), 24. Zu Cullens Leistungen als Arzt und Wissenschaftler vgl. u.a. John T. THOMSON: An account of the life, lectures and writings of Will. Cullen, Edinburgh 1832. HAESER (1881), 744-750, DIEPGEN II (1959), 25. - Zur Einrichtung der Lehrstühle für Chemie, Physiologie und Materia medica vgl. GRANT I (1884), 320; siehe auch GUTHRIE (1964).

19) BEDDOES (1797), 17; SOMERVILLE (1861), 137.

20) ELEMENTE I. Vorrede XI f.

21) Eine ausführliche Darstellung der Aufgaben und Ziele dieser Vereinigung der Edinburgher Medizinstudenten gibt GRAY (1952); vgl. insbesondere l.c. 50-64.

zu stellen ²²⁾. Da er sich in diesen Jahren an der Universität einen großen Freundes- und Bekanntenkreis erworben hatte, wurde ein Kost- und Logierhaus, das er 1765 für Medizinstudenten eröffnet hatte, zu einem einträglichen Unternehmen. Im selben Jahr erfolgte seine Heirat; aus der Ehe gingen acht Kinder hervor ²³⁾.

Während der weiteren fünf Jahre seines Medizinstudiums begann Brown, wie er in seinen "Elementen" berichtet, Zweifel an den medizinischen Vorstellungen, die seine Lehrer vertraten, zu hegen. Die Methoden der Heilkunde erschienen ihm unbegreiflich, ungewiß und dunkel ²⁴⁾, und seine Bedenken wuchsen, als ein heftiger Gichtanfall, den er mit 36 Jahren erlitt, mit den herkömmlichen Medikamenten und Behandlungsmethoden nicht zu beheben war, wohl aber gebessert werden konnte, nachdem er völlig entgegengesetzte therapeutische Maßnahmen angewandt hatte ²⁵⁾.

Dieses Erlebnis wurde für ihn zum äußeren Anlaß, seine Ideen zu einem neuen System der Medizin nunmehr schriftlich niederzulegen, und als er zu gleicher Zeit von Cullen gebeten wurde, ein Manuskript für seine Vorlesungen zu verfassen, übergab er Cullen den ersten Entwurf der "Elementa medicinae". Die Resonanz, die die Schrift bei Cullen hervorrief, war wenig positiv, und die wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen Lehrer und Schüler verlor nun ihre Harmonie, und auch die persönliche Freundschaft zwischen Brown und Cullen

22) BEDDOES (1797), 14.

23) W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 32.

24) ELEMENTE I Vorrede XII: "Der Verfasser befand sich zu dieser Zeit in der Lage eines Reisenden in einer unbekannten Gegend, welcher, nachdem er jede Spur seines Weges verloren hat, im Dunkel der Nacht umher irret".

25) l.c. XIII.

land mit diesem Ereignis begreiflicherweise ein Ende ²⁶⁾. Brown hatte sonst von keiner Seite eine Unterstützung für eine Universitätslaufbahn zu erwarten. Dennoch hoffte er immer noch auf Cullens Protektion bei seiner Bewerbung um den inzwischen vakant gewordenen Lehrstuhl für theoretische Medizin. Cullen soll jedoch den Antrag Browns im Magistrat bewußt hintertrieben haben ²⁷⁾. Kurz darauf bat er um Aufnahme in die Edinburgher Philosophische Gesellschaft, deren einflußreichstes Mitglied damals gerade Cullen war. Da für gewöhnlich alle Antragsteller den Zutritt erhielten, sein Gesuch jedoch abgelehnt wurde, hatte Brown einen erneuten Beweis für das verlorene Wohlwollen seines einstigen Lehrers ²⁸⁾. Von dieser Zeit an lebten Brown und Cullen in offener Feindschaft, und die unangemessene Art und Weise, in der Brown sich hinreißen ließ, das vorher auch von ihm selbst so hochgeachtete medizinische System Cullens abzuwerten, zeigt deutlich, wie sehr ihn dieses Zerwürfnis getroffen hat:

26) HIRSCHEL (1840), 18.

27) Vgl. dazu BEDDOES (1797), 18f.: "Die Magistratspersonen fragten, wie man sagt, spottend, wer denn der unbekannte und freundlose Kandidat sei, und Cullen, dem man Browns Namen zeigte, soll, nachdem er im Ernst oder aus Verstellung etwas gestockt hatte, im gemeinen Landesdialekt ausgerufen haben: - Was, in aller Welt, dies ist doch wohl nicht gar unser Hans!".

28) Vgl. dazu JONES (1782), 358; Browns treuester Anhänger, Robert Jones, schildert diese Intrigen in anschaulicher Weise und erklärt, warum Cullen als deren Initiator bezeichnet werden kann: "[Cullen], der es gemerkt hatte, daß unser Autor auf ein neues System der Medizin denke, fing wie es schien an zu fürchten, daß dies endlich dasjenige, für welches er sich erklärt hatte, verdrängen möchte". Auch BEDDOES (1797), 22 kritisiert das Verhalten der Mitglieder dieser Gesellschaft, wenn er schreibt, daß dies der Dank sei, den man Brown für seine freundlichen Dienste, wie z.B. die Übersetzung der neuen Edinburgher Pharmakopoe ins Lateinische erwiesen habe. - Es handelte sich hierbei um die 1774 neu herausgegebene 6. Ausgabe der Pharmacopoea Regii Medicorum Edinburgensium, die erstmals 1699 in Edinburgh erschienen war. Zur Geschichte dieser Pharmakopoe vgl. COWEN (1957), 123-139 und 340-351; das Erscheinen dieser 6. Ausgabe der Edinburgher Pharmacopoe war im wesentlichen dem Einfluß William Cullens zu verdanken; vgl. dazu u.a. HICKEL (1973), 39.

"Diese schwächliche, halblebendige Geburt des Wahnsinns, dieses ausgehungerte Kind angestrengter systematischer Dummheit, dieser von der Pflege derer, von denen er sein Insektenleben erhielt, verbannte Fremdling wurde nun mit roher unverdaulicher Nahrung gefüttert, welche aus allen den Materialien bereitet war, welche die sämtlichen vormaligen Systeme enthielten. Ausgeschmückt mit allerlei fremden Federn und in seiner durchaus geborgten und fremdartigen Gestalt hatte diese scheußliche Caricatur keineswegs die Bestimmung, Gegenstand des allgemeinen Gelächters zu seyn, sondern wurde vielmehr prahlerisch der Welt als eine neue und ehrwürdige Doktrin vorgelegt und etwa gar für einen furchtbaren Rivalen eines glänzenden Systems gehalten". 29)

Innerhalb der Edinburgher Professorenschaft wurde Brown in eine immer größer werdende Isolation gedrängt und geriet damit in eine Situation, die, wie Beddoes meint, für Reformatoren typisch sei ³⁰⁾. Nachdem er jedoch begonnen hatte, die "Elementa medicinae" zur Grundlage eigener, in lateinischer Sprache gehaltener Vorlesungen zu machen, gewann er innerhalb kurzer Zeit einen beachtlichen Zuhörererkreis, und er hätte gute Aussichten gehabt, seine Position als anerkannter Lehrer und Arzt weiter zu festigen, wäre nicht sein unkorrektes Verhalten während der ärztlichen Behandlung eines Studenten, den er heimlich ohne Wissen der behandelnden Ärzte einer entgegengesetzten Therapie unterzog, der Anlaß zu einem nur mit Mühe verhinderten Gerichtsverfahren geworden. Browns unüberlegtes Eingreifen in den von seinen Kollegen festgesetzten Kurplan zog erregte Dispute und einen kritischen Schriftwechsel zwischen einzelnen Professoren nach sich ³¹⁾.

29) BROWN III, 31f.

30) BEDDOES (1797), 24: "Gleich anderen Reformatoren, die mit einer mächtigen Gegenpartey zu kämpfen hatten, erlitt er Ungerechtigkeiten von anderen und war auch selbst wieder ungerecht gegen sie".

31) Vgl. dazu die ausführliche, im Tenor der Rechtfertigung abgefaßte Darstellung dieses Vorfalles von Browns Freund Robert JONES in "Enquiry into the state of Medicine" (1782), 134-150; ferner: "A letter to Dr. Robert Jones of Carmarthen-shire. By Andrew Duncan" (1782). In gemäßigten, aber anklagenden Worten werden die ärztlichen Kunstfehler Browns und seiner Anhänger dargelegt. Ein daraufhin angekündigter Antwortbrief "Letter from Philalethes to Dr. Andrew Duncan" ist nicht erschienen; vgl. GIRTANNER I (1798), 128.

Dieses Ereignis hat seinen Ruf als Arzt in Edinburgh fast völlig zerstört und ihm die Möglichkeit genommen, jemals die erwünschte eigene, einträgliche Privatpraxis zu betreiben ³²⁾.

Abgesehen davon gewannen Browns medizinische und therapeutische Theorien jedoch immer mehr Anhänger, vor allem unter den Studenten, und es gab heftige Debatten zwischen den Befürwortern und den Gegnern des neuen Systems ³³⁾. Zudem blieb es nicht nur bei mündlichen Auseinandersetzungen, bei Spott und Tadel der Professoren und der älteren Ärzte, die auf den überkommenen Behandlungsmethoden bestanden; es wurden auch anonyme Schreiben gegen die nach den alten Theorien durchgeführte Behandlung der Patienten im Königlichen Krankenhaus zu Edinburgh verfaßt ³⁴⁾. Die Reaktion darauf seitens der Konservativen konnte nicht ausbleiben. Man verfolgte Browns Anhänger, strich z.B. in ihren Inauguraldissertationen die Zitate aus seinen Schriften und prüfte die Kandidaten in den Promotionsexamina besonders streng ³⁵⁾.

32) JONES (1782), 139.

33) Vgl. dazu GRAY (1952), 52; in den Versammlungen der Royal Medical Society wurden die Diskussionen zwischen "Brownianern" als den Rebellen gegen die Autorität und den "Cullenianern" im Stil von "Partisanenkämpfen" geführt, und nicht selten bildete ein Duell den Abschluß einer Debatte.

34) Vgl. Letter on the management of patients in the Royal Infirmary. Edinburgh 1782. Von einem Schüler Browns wird berichtet, daß die Patienten dieses Hospitals aufgrund der verordneten kargen Kost Hungers sterben müßten und weder Gesundheit noch Kräfte wiedererlangen könnten. Die ganze Schrift ist eine einzige Anklage gegen die Edinburgher Professoren, die u.a. als die "Mörder" ihrer Patienten bezeichnet werden.

35) Vgl. BEDDOES (1796), 40f.; in einem hier abgedruckten Brief von Alexander Monro an einen dem Brownschen System nahestehenden Promotionskandidaten heißt es: "Ich strich ihre Citationen aus ..., weil sie der Universität ... Schande zugezogen haben würden".

Für Brown selbst war es unter diesen Bedingungen aussichtslos, den noch immer nicht erworbenen Dokortitel von der Universität Edinburgh zugesprochen zu bekommen. Er wandte sich daher mit zwei Empfehlungsschreiben seiner eigenen Schüler Dr. Ford und Dr. Mackenzie an die nahegelegene Universität St. Andrews ³⁶⁾ und erhielt den Titel - jedoch nicht wie sonst üblich - "in absentia" verliehen, sondern mußte sich in St. Andrews einer Prüfung unterziehen. Sein Doktordiplom wurde am 21. September 1779 ausgestellt ³⁷⁾. Kurz darauf, im Jahre 1780, erschien in Edinburgh die erste gedruckte Ausgabe der "Elementa medicinae" in lateinischer Sprache ³⁸⁾. Zur gleichen Zeit wurde er nochmals zum Präsidenten der Royal Medical Society gewählt und hielt nun offiziell Vorlesungen an der Extra-Academical School of Medicine and Surgery ³⁹⁾.

Dennoch brachten diese Fortschritte Brown keinen dauernden Erfolg und keine Sicherung seiner Lebensverhältnisse. Während seiner Vorlesungen pflegte er des öfteren eine Flasche Branntwein ("Spiritus Brunonis") und ein Glas "Laudanum" auf das Rednerpult zu stellen, um dann im Laufe des Vortrages mehrere Male "ein Glas Alkohol mit 50 Tropfen Laudanum" zu sich zu

36) Vgl. dazu AGNEW (1970), 254; obwohl die medizinische Fakultät dieser ältesten, 1411 gegründeten schottischen Universität wegen des Fehlens einer staatlich anerkannten Medizinschule kaum Bedeutung hatte, wurde dort dennoch für Mediziner ein "degree of M.D." sowohl "in absentia" als auch "honoris causa" verliehen. Das gab zu Kritik Anlaß, obwohl unter den Empfängern dieses Titels Männer wie Edward Jenner und Paul Marat waren. Nach TAIT (1966), 55f. lag die eigentliche Bedeutung dieses Lehrstuhls darin, "to provide facilities for granting a medical degree, a privilege conferred by its Bull of Foundation". Der Titel entsprach damals wertmäßig dem der anderen medizinischen Fakultäten und wurde auf Empfehlung zweier dem Senat bekannter Ärzte verliehen; vgl. GRAY (1952), 72.

37) W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 51.

38) Joannis Brunonis M.D. de Medicina Praelectoris, Societatis Regiae Medicae Edinensis Praesidis, Elementa Medicinae. Edinburgh 1780.

39) COMRIE II (1932), 630.

nehmen, wodurch sich seine Rede oft bis zur Ekstase steigerte⁴⁰⁾. Sein von da an ständig steigender Alkoholkonsum und seine immer zügelloser werdende Lebensführung führten langsam zur Zerrüttung seiner finanziellen und häuslichen Verhältnisse; denn die Mittel, die er für anspruchsvolle Gelage im Freundeskreis benötigte, standen in keiner Relation zu den Einkünften, die er aus den Vorlesungen und dem Kosthaus bezog⁴¹⁾.

Weil seine Situation in Edinburgh nun ständig unhaltbarer wurde, gründete er im Jahre 1785 die Freimaurerloge "Zum römischen Adler". Seine Hoffnung, auf diese Art eine Vielzahl von zugleich an der Freimaurerei und den klassischen Sprachen interessierten Männern der Stadt um sich scharen zu können und damit gleichzeitig Proselyten für sein medizinisches System zu gewinnen, sollte sich erfüllen⁴²⁾. Für kurze Zeit war er aufgrund seiner mitreißenden und in bestem Latein vorgetragenen Reden zu philologischen und medizinischen Problemen noch einmal vielbewunderter Mittelpunkt einer diskussionsfreudigen Gelehrten-gesellschaft⁴³⁾. Da für Brown je-

40) BEDDOES (1797), 44. - Brown berichtete selbst, seine "Trägheit" zu Beginn einer Vorlesung habe sich gegen Ende stets in "Lebhaftigkeit" verwandelt; vgl. Elemente I 137.

41) Vgl. dazu W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1806), 69f.: "Einmal ging seine Geldverlegenheit soweit, daß er einen angefangenen Kursus von Vorlesungen im Gefängnisse, wohin er Schulden halber gerathen war, fortsetzen mußte. In dieser hilflosen Lage ward ihm ein Wechsel von 100 Pfund an Werth von einer unbekannten Hand zugeschiedt".

42) W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 59. - Die Loge "zum römischen Adler" galt als "eine seltene Loge", weil hier ausschließlich in lateinischer Sprache diskutiert wurde; vgl. MURR (1803), 103f.

43) Vgl. dazu den an Beddoes gerichteten Brief des Dr. Macdonald: "... wer Gelegenheit hat, eine Rede anzuhören, wo der Redner ein fließendes reines Latein mit Lebhaftigkeit spricht, und überdieß von einer Sache handelt, die schon durch ihre Neuheit dem Geschmack, dem Witze und der Gelehrsamkeit ein weites Feld eröffnet, der kann, dünkt mich ein höheres geistiges Vergnügen genießen..."; zitiert nach W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1806), 63f.

doch die Aussicht, sich und seine Familie auf die Dauer vom Medizinunterricht ernähren zu können, trotz mancher solcher Erfolge immer schlechter wurde, entschloß er sich 1786 einen schon lange geplanten Ortswechsel vorzunehmen und ging mit einem Sohn und einer Tochter nach London in der Erwartung, in dieser Stadt nun doch noch eine angesehene und einträgliche Privatpraxis aufbauen zu können ⁴⁴⁾.

Doch sollten auch hier seine Einkünfte letztlich nur aus Geldern bestehen, die er durch die wenigen, in einer Taverne gehaltenen Vorlesungen bezog, denn zur Gründung der eigenen Praxis fehlten ihm Protektion und Kapital ⁴⁵⁾. Auch hatte ein Werk zu den älteren Systemen der Medizin, das er 1767 anonym, in allgemein verständlicher Sprache und an Laien gerichtet herausgab, keinen sofortigen Erfolg ⁴⁶⁾, und die von ihm ins Englische übertragene und mit vielen Anmer-

44) Thomas SOMERVILLE, ein Schulfreund Browns aus Dunse, schreibt dazu in seinen Lebenserinnerungen "My own Life and Times 1741-1814" (1861), 138: "Hope, however never forsook him. After making the last composition with his creditors removed to London, in full confidence of ascending to the pinnacle of opulence and fame by practising as a physician".

45) W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 72.

46) Observations on the principles of Physic, exhibiting a compend of the new Doctrine. The whole containing a new account of the state of Medicine from the present times backward, to the restauration of the Grecian learning in the Western parts of Europe. By a gentleman conversant in the subject. London 1787. Diese Schrift übersetzte schon Jahre später Giovanni RASORI unter folgendem Titel in das Italienische: Compendio della nuova dottrina medica di G.Brown, e confutazione del systema dello spasmo. Tradotti dall'Inglese, coll aggiunta di alcuni annotazioni e d'un discorso preliminare. Pavia 1792; eine neue Auflage erschien ebenfalls 1792 in Venedig. Die Übersetzung ins Deutsche besorgte Röschlaub 1807. Sie erschien als dritter Band von John Browns sämtlichen Werken unter dem Titel: "John Brown's Bemerkungen über die älteren Systeme der Medizin und Umriß der neuen Lehre". Frankfurt 1807.

kungen versehene neue Ausgabe der "Elemente" ⁴⁷⁾ brachte ihm lediglich ein einmaliges Honorar ein und konnte seine finanzielle Lage ebenfalls nicht verbessern. Ein Ruf an die medizinische Fakultät Padua scheiterte an der Intervention Cullens, und eine in Berlin in Aussicht stehende Hofarztstelle beim König von Preußen ⁴⁸⁾ wurde ihm nach der Schilderung seines Sohnes doch nicht zugesprochen ⁴⁹⁾.

Bald darauf wurde er wegen übermäßiger Schulden im Londoner Kingsbench-Gefängnis inhaftiert, und es dürfte ihm während dieser Zeit schwergefallen sein, auf ein äußerst lukratives Angebot, das ihm von einigen Quacksalbern für ein Geheimrezept von "Dr. Browns excitierenden Pillen" gemacht worden war, nicht einzugehen ⁵⁰⁾. Nachdem er dank der Unterstützung eines Freundes wieder in Freiheit war, wollte er von neuem schriftstellerisch tätig werden; aus einem Brief, den sein Sohn veröffentlichte, spricht Browns wiedererwachter Optimismus. Zunächst plante er, die "Observationen" neu aufzulegen:

"Auf diese zweite Ausgabe der Observationen soll eine Abhandlung über die Gicht und über die Wirkung des Opiums auf den menschlichen Körper folgen ... Das zunächst folgende Werk soll eine dritte, und vielleicht letzte Ausgabe der Elemente seyn, mit einer Zugabe von drei Bogen über die örtlichen Krankheiten ... Endlich

47) The Elements of Medicine: or a translation of the Elementa Medicinae Brunonis, with large notes, illustrations and comments by the author of the original work, London 1788.

48) Vgl. dazu den Bericht von Joseph FRANK (1771-1842), Sohn des Johann Peter Frank, der lange Zeit ein Befürworter des Brownianismus war und eine Reise nach Edinburgh unternommen hatte: "Während des letzten Aufenthaltes des Dr. Brown's in London machte er Bekanntschaft mit einigen Personen, welche zu der k. Preußischen Gesandtschaft am Englischen Hofe gehörten. Durch Ihre Verwendungen wurde er bei dem Berliner Hofe empfohlen. Diese Empfehlung hatte so gute Wirkung, daß Dr. John Brown wirklich nach Berlin hätte kommen sollen, als dieser Ruf durch einen sonderbaren Zufall in die Hände eines anderen Brown's fiel, der sich dem zu Folge dahin begab"; vgl. FRANK II (1805), 272.

49) W.C. BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 73-77.

50) BEDDOES (1797), 47.

meine letzte Arbeit soll eine kritische Zeitschrift über die medizinisch kritischen Zeitschriften seyn, welche ich in zwanglosen Heften herausgeben werde. Durch die fortgesetzte Bearbeitung eben dieses Gegenstandes ... hoffe ich für mehrere Jahre alle meine Zeit trefflich auszufüllen. Jede Unterbrechung, welche etwa meine Praxis machen könnte, würde mir indes angenehm seyn". 51)

Auch eine philosophische Schrift über die Moral sollte unter dem Titel "Elementa Morum" entstehen, und Beddoes, der Browns Schriften sonst eher kritisch gegenüberstand, bedauerte es sehr, daß dieses Werk nicht vollendet wurde 52). Beide Ziele, sowohl die Veröffentlichung der geplanten Bücher, als auch den Aufbau der Praxis 53), sollte er jedoch nicht mehr erreichen, denn am 7. Oktober 1788 traf ihn, nachdem er am Abend zuvor eine Dosis "Laudanum" zu genommen hatte, "ein tödlicher Schlagfuß" 54). Sein Tod rief auf dem Kontinent vor allem in Italien, wo sein System schon seit einiger

51) W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 79f.

52) BEDDOES (1797), 54: "Mit Grund darf man vermuthen, daß es ein originelles, lichtvolles und tiefsinniges Werk geworden wäre. Und da keiner, der nicht die Kenntnisse, die der Arzt besitzen sollte, gründlich inne hat, den verwickelten menschlichen Handlungen und Leidenschaften bis zu ihrer Quelle nachzuspüren vermag; so ist es wirklich als ein schwerer Verlust für die Litteratur zu bedauern, daß Browns Vorsatz nicht ausgeführt wurde". - Von seinem Plan, eine "Lehre des Lebens und der Moral" zu schreiben, berichtete Brown in Elemente II 229.

53) Browns Sohn behauptet zwar: "Er war Hausarzt in verschiedenen Familien geworden, die ihn wegen merkwürdiger Kuren, welche er an einigen, von den Londoner Ärzten bereits aufgegebenen Kranken gemacht hatte, sehr hoch achteten. Durch ihre Empfehlungen erhielt er beinahe alle Tage noch Patienten ..."; W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1806), 91. Doch dürfte dies mehr in Verehrung für seinen Vater formuliert worden sein, denn von Beddoes wird berichtet, daß zuletzt selbst Browns beste Freunde und Kollegen aufgrund seiner unverändert schlechten Gewohnheiten sich von ihm zurückgezogen hätten; vgl. dazu BEDDOES (1797), 48.

54) W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 94. Nach BEDDOES (1797), 49 gebrauchte er dieses "Berausungsmittel" schon seit längerer Zeit ständig.

Zeit Anhänger gefunden hatte, größere Beachtung hervor, als in England selbst. So legten viele Studenten der Universität Pavia zur Feier seines Andenkens Trauerkleidung an ⁵⁵⁾. Abgesehen von einer Versammlung der "Loge zum römischen Adler", die zu seinen Ehren am 28. Januar 1789 in Edinburgh stattfand und auf der ein in lateinischer Sprache verfaßtes Eulogium vorgetragen wurde ⁵⁶⁾, sind keine Nachrufe und Würdigungen John Browns bekanntgeworden.

55) Nach einem Bericht Joseph Franks, der zu dieser Zeit in Pavia promovierte; vgl. W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 95.

56) W.C.BROWN-RÖSCHLAUB (1807), 96-99.

II. Die Verbreitung des Brownschen Systems in England und auf dem europäischen Kontinent

In seinem Ursprungsland ist der Brownianismus stets von untergeordneter Bedeutung geblieben. Zwar berichtete der schon mehrmals genannte Arzt Thomas Beddoes (1754-1808) ¹⁾ in einer Abhandlung aus dem Jahre 1797, die er mit den Worten: "Browns verdienter Ruhm läßt sich ihm nicht mehr nehmen" beschloß, daß bereits vor drei Jahren Brownsche Thesen durch mündliche Überlieferung so weit verbreitet waren, daß sie Einfluß auf die gesamte praktische Heilkunde Großbritanniens genommen hätten. Er sprach auch von Flugblättern, auf denen, ganz im Brownschen Sinne, die wiederholte Gabe von Opium empfohlen wurde ²⁾. Christoph Girtanner (1760-1800) ³⁾, der während zweier Englandsaufenthalte in den Jahren 1786 und 1790 die Gelegenheit hatte, die Situation der Medizin in England genau kennenzulernen, gewann allerdings einen etwas anderen Eindruck vom Einfluß des Brownschen Systems auf die praktische Heilkunde in Großbritannien. Er kam dort zur Überzeugung, daß das System, das zwar "viele große, trefliche, originelle und richtige Ideen" ⁴⁾ enthielte, in dem Augenblick jedoch, da es sich in der Praxis bewähren sollte, seine Unzulänglichkeiten habe erkennen lassen ⁵⁾. So wurden seinen Berichten zufolge 1786 zwar noch zahlreiche Kranke in Eng-

1) Thomas BEDDOES (1754-1808) war bis 1786 Professor der Chemie in Oxford und hatte ab 1792 eine angesehene Arztpraxis in Bristol. Er wurde durch seine neuen Theorien zur Behandlung der Lungenschwindsucht bekannt. Zur Biographie vgl. Dictionary of Scientific Biography I 563f., ferner BLÄ I 419f., Biogr.med.II 104 und Dictionary of Scientific Biography I (1970), 563f. Als neuere Abhandlung vgl. BARZUN (1972), 50-53.

2) BEDDOES (1797), III.

3) GIRTANNER I (1797), Vorrede VI.

4) l.c. Vorrede VII.

5) l.c. Vorrede VI: "Eben darum, weil es kein vollständiges System ist, taugt der ... praktische Theil durchaus nicht zum Leitfaden am Krankenbette".

land und Schottland nach Brownscher Methode behandelt, doch seien es nur wenige Patienten gewesen, die auf diese Weise tatsächlich geheilt werden konnten, und nach Girtanners Aussage hatte die Behandlungsart nach Brownschen Grundsätzen bereits im Jahre 1798 in ganz England ihre Bedeutung verloren ⁶⁾. Demnach war die Zahl der Anhänger und Verfechter des Brownschen Systems in seinem Ursprungsland, gemessen an den Ländern des Kontinents, vergleichsweise gering geblieben, und die Erfahrungsberichte und Streitschriften, die in England zu diesem Problemkreis entstanden waren, verglichen mit der gesamten zum Brownianismus veröffentlichten Literatur, von untergeordneter Bedeutung.

Bei genauerer Prüfung der vorhandenen Quellen zeigt sich jedoch, daß Girtanners Urteil etwas zu voreilig war. Er unterschätzte zunächst den Einfluß der mündlichen Tradierung des Systems durch Studenten und andere Gruppen und auch den Einfluß von Browns Freunden und Anhängern, als deren treuester Robert Jones gilt. Jones hatte mit seiner Schrift "An Enquiry into the state of Medicine on the principles of inductive philosophy" ⁷⁾, in der er die Theorien von Brown mit denen von Newton und Bacon verglich, versucht, ein Idealbild seines Lehrers zu zeichnen ⁸⁾, und George Mossman war mit einer Schrift zur praktischen Anwendung Brownscher Theorien an die Öffentlichkeit getreten ⁹⁾. Zu nennen wäre noch Thomas Trotter

6) l.c.Vorrede VIII: "Ich fand daher im Jahre 1789 und 1790 in Großbritannien keinen Arzt mehr, der die Brownische Heilmethode unbedingt befolgt hätte, denn die Nachtheile dieser Heilmethode waren zu auffallend".

7) Vgl. dazu S. Anm. 31.

8) Vgl. dazu Girtanners Äußerung in seiner "Ausführlichen Darstellung des Brown'schen Systems" I (1789), 134. Er vermutete, daß diese Schrift wegen ihrer übertriebenen Lobreden zur Person John Browns von Brown selbst verfaßt worden sei.

9) Observations on the Brunonian practice of Physic, including a reply to an anonymous publication, reprobating the use of stimulants in fevers. London 1788. - Zu Mossman vgl. Dictionary of National Biography XXXIX (1894), 185.

(1760-1830)¹⁰⁾, der in der Vorrede seines Buches zur Entstehung und Behandlung des Skorbuts Stellung zum Brownianismus nahm¹¹⁾. In verschiedenen Punkten sei, so meint er, die neue Lehre über alle Zweifel erhaben, so hätte sie zu einem intensivierten Gebrauch von reizenden Arzneimitteln und Kräftigungsmitteln geführt und wesentliche Anstöße zur Überwindung alter humoralpathologischer Vorstellungen gegeben. Fraglich sei für ihn jedoch, ob die Brownschen Vorschriften mit den praktischen Erfahrungen eines Arztes am Krankenbett vereinbar seien¹²⁾.

In Thomas Beddoes jedoch, der auch auf dem Kontinent als Autorität anerkannt wurde, fanden Brown und sein System ihren wohlwollendsten Beurteiler¹³⁾. Für ihn erklärte sich die relative Bedeutungslosigkeit des neuen Lehrgebäudes in England selbst aus Browns undisziplinierter und zu ständiger Kritik Anlaß gebender Lebensführung¹⁴⁾. Daher fühlte Beddoes sich verpflichtet, das System einer wohlwollenden kritischen Betrachtung zu unterziehen und es von dem häufig geäußerten

10) Zur Biographie dieses englischen Marinearztes, der bis 1778 in Edinburgh studierte und 1784 dort während erneuter Studien das Brownsche System kennenlernte vgl. BLÄ V 644f.

11) Observations on the scurvy, with a review of the opinions lately advanced on that disease and a new theory defended, on the approved method of cure and the introduction of pneumatic chemistry. London 1792.

12) TROTTER (1792), Introduction XII: "He will have the credit of introducing into the practice of physic a more liberal use of stimulants and the more general exhibition of active remedies than any of his predecessors".

13) Vgl. dazu BEDDOES Werk "Observations on the nature and cure of calculus, sea scurvy, consumption, catarrh, and fever" (1793), 159: "Brown adopts such principles of reasoning that, if he has not always discovered the truth, he is seldom forsaken by the spirit of a philosopher".

14) Deutlich formulierte er diese Annahme (1793), 160: "I have nothing to say in defence of his personal conduct, which more than anything else caused his doctrines to be condemned unheard, as if the grossness of a man's manners affected the conclusiveness of his arguments".

Vorwurf zu befreien, daß seine Anhänger zwangsläufig zu charakterlosen Menschen werden müßten ¹⁵⁾. Er sah Browns wesentliches Verdienst in seinem Bemühen, den kranken Menschen, anders als das in vielen bisherigen medizinischen Systemen der Fall sei ¹⁶⁾, von neuem bewußt in den Mittelpunkt ärztlichen Denkens und Handelns gestellt zu haben ¹⁷⁾.

Ganz anders als in England fand das Brownsche System in Italien schon bald nach dem Bekanntwerden der Schrift von Robert Jones ¹⁸⁾, eine Vielzahl von Anhängern. Zunächst waren es auch hier hauptsächlich junge Ärzte, die, fasziniert von der Einfachheit der neuen Lehre, mit Behandlungsmethoden nach Brownschen Vorstellungen begannen, und als 1792 in Mailand eine neue lateinische Ausgabe der "Elemente" ¹⁹⁾ erschien und darüber hinaus Giovanni Rasori (1766-1837) ²⁰⁾ Browns "Observationen" in italienischer Sprache herausgab, gewann das System wachsende Popularität.

In Pavia, der ersten kontinentalen Universität, an der Vorlesungen zum Brownianismus gehalten wurden ²¹⁾, gehörten zu

15) Vgl. dazu BEDDOES (1797), 108: "Wenn aber gleich die Grundsätze des Brownschen Systems nicht die schlimmen Neigungen seines Stifters verbesserten, so folgte doch daraus nicht, daß es deswegen die Entstehung solcher Neigungen bey anderen begünstigte".

16) BEDDOES erwähnt hier die Systeme von Boerhaave und Cullen.

17) BEDDOES (1797), 109f.

18) Vgl. S. 12, Anm. 31.

19) Ioannis Brunonis Elementa Medicinae. Editio prima Italica, post ultimam Edinburgensem plurimum emendata atque integrum opus exhibens, cui praefatus est Petrus Moscati. Mailand 1792. Unveränderte Neudrucke dieser Ausgabe erschienen in Hildburghausen 1794 und 1805. Die Vorrede von Pietro MOSCATI wurde von J. EYEREL ins Deutsche übersetzt und erschien zusammen mit dessen "Lehrbegriff der Brown'schen Lehre" 1796 in Wien.

20) Giovanni RASORI (1766-1837) ist in der Geschichte der Medizin bekannt als Begründer der Lehre vom "Contrastimulo", einer Modifikation des Brownschen Systems, vgl. BLÄ IV 725-727.

21) Vgl. dazu die Vorlesungsankündigung der Universität Pavia in Med.-chir.Ztg. 1797/II 431f.

den wichtigsten Vertretern der neuen Lehre Joseph Frank ²²⁾ und Valeriano Luigi Brera (1722-1840). Der letztere gab 1793 eine Krankheitseinteilung nach Brownschen Grundsätzen heraus ²³⁾. Im Jahre 1798 erschien Breras Hauptwerk, die medizinisch-praktischen Beobachtungen über verschiedene in der Klinik zu Pavia behandelte Krankheiten ²⁴⁾. Von Pavia gingen bedeutende Anregungen auf die Wirkung des Systems in Deutschland aus, wie noch zu zeigen sein wird.

Die Verbreitung des Brownschen Systems in Deutschland begann mit einem aufsehenerregenden Ereignis, das im Jahre 1791 in vielen medizinischen Fachblättern ausgiebig und heftig diskutiert wurde und dadurch wesentlich zum schnellen Bekanntwerden der Ideen des schottischen Arztes beigetragen hat. Als sich der in Göttingen lebende Arzt und Privatgelehrte Christoph Girtanner (1776-1800) ²⁵⁾ während einer wissenschaftlichen Reise nach Frankreich und England zunächst im Jahre 1786 und dann nochmals von September 1798 bis Mai 1790 zu medizinischen

22) Die erste, von J.FRANK zum Brownianismus verfaßte Schrift erschien unter dem Titel "Lettera sulla Dottrina di Brown del Dott. G.F. al Sign. Brugnatelli" in: Giornale Fisico-Medico di Brugnatelli 4 (1794). Vgl. dazu die Besprechung bei Girtanner I (1797), 166f. und in Med.-chir.Ztg. 1795/II 126f. Frank gibt hier eine kritische Übersicht aller bis dahin zum Brownianismus erschienenen Schriften und außerdem Therapievorschläge zur Behandlung verschiedener Krankheiten.

23) Divisione delle malattie fatto secondo in principi del sistema di Brown. Pavia 1793.

24) Annotazioni medico-pratiche sulle diverse malattie tratate della clinica med. R. di Pavia negli anni 1796, 1797, 1798. Zur Subskription angekündigt und besprochen wurde dieses Werk in Med.-chir.Ztg. 1798/II 190f.

25) Zur Biographie Girtanners vgl. Carl WEGELIN: "Dr. med. Christoph Girtanner (1760-1800)", in: Gesnerus 14 (1957), 141-168. Ferner BL II 763f., ADB IX 189-191 und Dictionary of Scientific Biography V (1972), 411. Zur Bibliographie seiner chemischen Schriften vgl. POGGENDORFF I (1963), 906.

Studien in Edinburgh aufhielt ²⁶⁾, hatte er nach eigener, im Jahre 1798 gemachter Aussage Gelegenheit, ein mit vielen Zusätzen versehenes Manuskript Brownscher Vorlesungen zu erwerben und dadurch das Brownsche System kennenzulernen. Intensive Literaturstudien ließen ihn darüber hinaus mit der neuen medizinischen Theorie äußerst vertraut werden ²⁷⁾.

Dieser Bericht ist insofern von Bedeutung, als Girtanner acht Jahre zuvor, gleich nach seiner Rückkehr im Januar 1790 im französischen "Journal de Physique" ein medizinisches System vorgestellt hatte, in dem der Hallersche Irritabilitätsbegriff mit Brownschem Gedankengut und Lavoisierschen Ideen in Verbindung gebracht wurde und das er - ohne den Namen Browns zu nennen - ausdrücklich als sein eigenes System bezeichnete ²⁸⁾. Im August 1790 ließ er in diesem Journal eine zweite Abhandlung, in der er den Sauerstoff als das Prinzip der Irritabilität bezeichnete, erscheinen ²⁹⁾, und bereits ein Jahr später wurden beide Artikel in Grens "Journal der Physik" in deutscher Sprache veröffentlicht ³⁰⁾. Die Hintergründe dieser Angelegenheit und die Herkunft der von Girtanner proklamierten Ideen wären unbekannt geblieben, wenn nicht der Edinburgher Medizinstudent Edward Ash, der sich zu dieser Zeit

26) Girtanner wurde damals zum ordentlichen Mitglied der Königlichen Sozietät der Wissenschaften und zum Ehrenmitglied der Königlich-medizinischen Sozietät in Edinburgh ernannt; vgl. die Nachricht in Med.-chir.Ztg. 1790/II 16.

27) GIRTANNER (1798), Vorrede VI.

28) Sur l'Irritabilité, considérée comme principe de vie dans la Nature organisée. Premier Mémoire. In: Observations sur la Physique, sur l'histoire naturelle et sur les arts, 36 (1790), 422-440; vgl. l.c.440: "Je n'ai voulu donner que des aperçus et une esquisse générale de mon système...".

29) l.c.37 (1790), 139-154; vgl. auch l.c.147: "L'irritabilité des corps organisés est toujours en raison directe de la quantité d'oxygène qu'ils contiennent".

30) Journal der Physik 3 (1791), 317-351 und 507-537.

als Stipendiat an der Universität Göttingen aufhielt, in "Girtanners System" die Brownschen Grundsätze erkannt und Girtanner öffentlich des Plagiats bezichtigt hätte ³¹⁾. Ash löste damit eine Welle heftiger Diskussionen aus, die in mehreren gängigen Fachzeitschriften und vor allem in der Salzburger Medizinisch-chirurgischen Zeitung ihren Niederschlag fanden und von einem Großteil der Ärzteschaft gelesen wurden ³²⁾. Girtanner, der sich den berechtigten Vorwürfen nur schlecht entziehen konnte, ergriff die Flucht nach vorn und erklärte in der Vorrede seiner "Abhandlungen über die Krankheiten der Kinder" ³³⁾, er habe sich im "Journal de Physique" lediglich über Brown, der alle Krankheiten nur mit Wein und Opium behandeln wolle, lustig gemacht. Die Engländer und Franzosen hätten seine scherzhaften Anspielungen durchaus verstanden, die Deutschen hingegen hätten die Ironie ernstgenommen ³⁴⁾. Im Jahre 1796 gab er dann seine zweibändige "Ausführliche Darstellung des Brownischen Systemes", der er eine vernichtende Kritik beifügte, heraus ³⁵⁾. Da seiner Erkenntnis zufolge in diesem System alle Thesen auf Analogie und Induktion beruhten und die meisten Behauptungen

-
- 31) Zu Girtanners Plagiat, das in fast allen biographischen Handbüchern unter Girtanners Namen Erwähnung findet, vgl. BEDDOES (1793), 43: "He borrows little from Haller, besides the term irritability, and if he has not mentioned the name of Brown, he has made a free use of his doctrines, and often employed his very expressions". Vgl. ferner HIRSCHSEL (1846), 130-134; PARTINGTON III (1962), 589f. und RISSE (1971), 140-149.
- 32) Vgl. dazu den feindseligen Briefwechsel zwischen Girtanner und Ash, abgedruckt in Med.-chir.Ztg. 1791/IV 44-48 und 369-380. Girtanner schreibt hier, daß die Grundsätze, "auf welchen mein System (oder wenigstens Dasjenige, was ich in demselben mein nenne), beruht, noch von Niemand vor mir sind behauptet worden, und daß Niemand im Stande ist, mir das Recht des Eigentums auf diese Entdeckungen ... streitig zu machen".
- 33) Göttingen 1794.
- 34) Vgl. dazu Girtanners Stellungnahme in Med.-chir.Ztg. 1795/II 48 und Weikards Kritik in seinem "Magazin der verbesserten, theoretischen und praktischen Arzneikunst" II (1796), 212-214.
- 35) Wien 1798.

"unrichtig und erschlichen" wären, prophezeite er dessen Untergang innerhalb kurzer Zeit und gab von da an keine schriftlichen Stellungnahmen zum Brownianismus mehr ab.

Im Anschluß an diesen "wissenschaftlichen Skandal" ³⁶⁾, der dazu beigetragen hatte, daß der Schotte John Brown den meisten deutschen Ärzten immerhin kein Unbekannter mehr war, wurde Melchior Adam Weikard (1742-1803) ³⁷⁾, der nach Beendigung seiner ärztlichen Tätigkeit als Hofkammerarzt am russischen Zarenhof die erste deutsche Übersetzung der "Elemente" ³⁸⁾ herausgegeben hatte, zum engagiertesten Brownianer in Deutschland. Er übertrug nicht nur einen Großteil der in Italien erschienenen Brownianismusliteratur, wie z.B. die Monteggia-Briefe ³⁹⁾ und die Briefe Joseph Franks ⁴⁰⁾ ins Deutsche, sondern wurde gleichzeitig zu einem der produktivsten aller Autoren, die sich zu Theorie und Praxis des Brownschen Systems geäußert haben. Von dem Wunsche erfüllt, einen möglichst großen Kreis von Ärzten für das System zu interessieren, verfaßte er innerhalb kurzer Zeit mehrere an-

36) NEUBURGER-PAGEL (1903), 107.

37) Zur Biographie Weikards vgl. die zwei Autobiographien: "Biographie des Dr. M. A. Weikard von ihm selbst Herausgegeben" (Berlin und Stettin 1784 und 1787) und "Denkwürdigkeiten aus der Lebensgeschichte des Kaiserl. Russischen Etatsrath M.A. Weikard (Frankfurt und Leipzig 1802). Vgl. außerdem Otto M. SCHMITT: "Melchior Adam Weikard, Arzt, Philosoph und Aufklärer. Veröffentl. d. Fuldaer Geschichtsvereins 47 (1970), ferner BLÄ V 881 und ADB XXL 485.

38) John Brown's Grundsätze der Arzneylehre. Aus dem Lateinischen übersetzt von Melchior Adam WEIKARD. Frankfurt am Main 1795. Die zweite Auflage folgte 1798.

39) Giovanni-Battista MONTEGGIA: Briefe über die Brown'schen Elemente oder kurze Übersicht der Brown'schen Lehre. Mit Anmerkungen von M.A. Weikard. Heilbronn 1796.

40) Vgl. Anmerkung 22. Eine weitere Übersetzung WEIKARDS erschien unter folgendem Titel: Geschichte der Brownischen Lehre in drey Aufsätzen. Frankfurt am Main 1796. Es handelt sich hier um Stellungnahmen zum Brownianismus von Giovanni Rasori und Joseph Frank.

spruchsvolle medizinisch-philosophische Abhandlungen, die Browns Theorien analysieren und interpretieren sollten ⁴¹⁾. Darüber hinaus veröffentlichte er aber auch eine Fülle von Schriften, in denen er seinen Kollegen anhand eigener therapeutischer Erfahrungen beweisen wollte, daß durch die Behandlungsmethoden des neuen Lehrgebäudes von nun an größere Heilerfolge erzielt werden könnten, als dies je zuvor möglich war ⁴²⁾. Er hatte ferner mit seinem "Magazin der verbesserten theoretischen und practischen Arzneikunst" eine Zeitschrift geschaffen, in der Freunde und Anhänger der neuen Lehre ihre Erfahrungen publizieren konnten ⁴³⁾. Weikard hatte es sich zur Aufgabe gemacht, der eigentliche Sachwalter Brownscher Ideen in Deutschland zu werden ⁴⁴⁾ und war überzeugt, nicht nur praktischen Ärzten, sondern auch Universitätslehrern "erstmalig seit Jahrhunderten" eine durchgreifende Neuerung auf dem Gebiet der Therapie vermitteln zu können. Diesem Ziel, dem er mit einem eigentümlichen Sendungsbewußtsein anhing, widmete er bis zu seinem Tode seine gesamte schriftstellerische Tätigkeit und hat damit am konsequentesten zum Bekanntwerden des Brownianismus in Deutschland bei-

41) Vgl. dazu besonders: "Entwurf einer einfachern Arzeneykunst oder Erläuterung und Bestätigung der Brownischen Arzeneykunst". Frankfurt am Main 1795. Dies war die erste Stellungnahme, die in deutscher Sprache zum Brownianismus erschien.

42) Vgl. dazu das "Medicinisch-practische Handbuch auf Brown'sche Grundsätze und Erfahrungen gegründet". 1. und 2. Bd. Heilbronn 1796. Der 3. Bd. erschien unter dem Titel: "Practische Anweisung zur Heilung örtlicher Krankheiten". Heilbronn 1797. Mit demselben Ziel gab Weikard die "Sammlung medicinisch-practischer Beobachtungen und Abhandlungen" (Ulm 1798) heraus.

43) Magazin der verbesserten theoretischen und practischen Arzneikunst für Freunde und Feinde der neuen Lehre". I-IV. Heilbronn 1796-1797. Vgl. dazu die Vorrede I: "Es haben manche hier und dort im Verborgenen nachforschende einsichtige Anhänger des Brownischen Systems bei mir den Wunsch geäußert, daß sie einen gewissen Vereinigungspunkt, wo jeder nach der neuen Lehrart heilende Arzt seine Beobachtungen mittheilen ... könnte, erhalten möchten".

44) Vgl. WEIKARD (1795), Vorrede VI: "Um es kürzer zu sagen, ich habe das ganze Brownische System auf meine Schultern genommen".

getragen.

Neben Weikard, der selbst nur äußerst selten praktischer ärztlicher Tätigkeit nachgegangen ist ⁴⁵⁾, waren es dann vor allem klinische Ärzte und Lehrer, die in ihrem Bemühen um die praktische Anwendbarkeit Brownscher Theorien die Etablierung des Systems bedeutend gefördert haben. Zu ihnen gehörte zunächst Joseph Frank (1771-1832) ⁴⁶⁾, der das System schon kurz nach seiner Promotion in Pavia ⁴⁷⁾ im Jahre 1791 in einem Ärztezirkel in Zürich kennengelernt hatte. Er begann nach kurzen theoretischen Studien sofort mit der Krankenbehandlung nach Brownschen Grundsätzen und hatte damit - eigenen Berichten zufolge - während seiner fünfjährigen ärztlichen Tätigkeit an der klinischen Lehranstalt in Pavia die besten Erfolge erzielen können. Er faßte seine Erfahrungen in einem Buch zusammen, zu dem sein Vater Johann Peter Frank ein Vorwort geschrieben hatte, und dem wohl schon allein aus diesem Grund ein ausnehmend großer Erfolg beschieden war ⁴⁸⁾. Es ver-

45) Vgl. dazu SCHMITT (1970), 72-75; zwar galt Weikard in Heilbronn als "Wunderdoktor", und Justinus Kerner schildert in seinem 1849 erschienenen "Bilderbuch aus meiner Knabenzeit" ausführlich eine Konsultation dieses Brownschen Arztes. Doch Weikard hatte, da er finanziell unabhängig war, nur selten Patienten behandelt. - Weikard leistete laut eigener Aussage nur "einigen alten Bekannten und Armen", denen er "auch kostenlos Arzneien gab", ärztliche Hilfe; vgl. WEIKARD (1802), 486.

46) Zur Biographie vgl. HÜLLER (1970), 6-10, 257f. und BLÄ II 602f. Ferner Biographie universelle ancienne et moderne, Bd XV (1854), 11f. Außerdem gab Frank eigene biographische Notizen in: Gesundheits Taschenbuch für das Jahr 1801. Wien 1801. S. 15-32 und Gesundheits Taschenbuch für das Jahr 1803. S. 173-176.

47) Die Nachricht erschien in der Med.-chir. Ztg. 1791/III 143.

48) Ratio instituti clinici Ticinensis an. 1795 praefatus est J. Peter Frank. Wien 1797. Neuauflage Venedig 1799. Die deutsche Übersetzung von Friedrich SCHÄFER erschien unter dem Titel "Heilart in der klinischen Lehranstalt zu Pavia" 1797 in Wien. Johann Peter Frank beurteilte in seinem Vorwort einige Aspekte des Brownschen Systems durchaus positiv, so den Einfluß und die Wirkung der Außenwelt und der Heilmittel auf den menschlichen Körper. Im übrigen war er aber darauf bedacht, keine eindeutige bejahende Stellung zum Brownianismus zu beziehen.

mittelte zudem einen anschaulichen Eindruck von den Möglichkeiten Brownscher Praxis und stieß daher auf allgemeines Interesse innerhalb der Ärzteschaft. Im Anschluß an seine Tätigkeit in Pavia wurde Joseph Frank nach Wien berufen, um das Sanitätswesen der kaiserlichen Armee zu ordnen. Sein ärztliches Wirken in Wien hatte zur Folge, daß Brownsche Behandlungsmethoden offiziell in der österreichischen Armee eingeführt wurden ⁴⁹⁾. Frank erhielt kurze Zeit später eine Anstellung als Primararzt am Wiener Allgemeinen Krankenhaus, die er bis 1803 innehatte. Während dieser Zeit veröffentlichte er drei Werke zu Theorie und Praxis des Brownianismus, in denen er darum bemüht war, Browns theoretische Grundsätze so zu modifizieren, daß sie auch in der Praxis anwendbar wurden ⁵⁰⁾. Frank sah sich selbst als gemäßigten Brownianer; er wollte kein Arzt sein, "der jeden von Brown aufgestellten Grundsatz unbedingt nachbetheet" ⁵¹⁾ und der das System, das Brown selbst mit einer rohen Statue verglichen hatte, als ein künstlerisches Meisterwerk ansehe. Er verstand sich vielmehr als ein "Heilkundiger", der die Brownsche Theorie in ihren Grundzügen akzeptierte und auch praktisch anwandte und darüber hinaus bestrebt war, der "rohen Statue" die feineren

49) Regulativ zur bessern Heilung der Krankheiten überhaupt, besonders der Nervenfieber. Für die K.K.Feldärzte in Italien. Nebst einer Kritik über dieses Regulativ von einem K.K.Feldarzt in Italien. Heilbronn 1796. Diese Schrift wurde zwar auf Veranlassung Joseph Franks verfaßt, kam aber gegen dessen Willen zur Veröffentlichung. Vgl. HIRSCHHEL (1846), 181.

50) Erläuterungen der Brown'schen Arzneilehre. Heilbronn 1797. - Handbuch der Toxikologie oder der Lehre von den Giften und Gegengiften, nach den Grundsätzen der neuern Chemie bearbeitet. Wien 1803. Die zweite Auflage erfolgte 1803. - Erläuterungen der Erregungstheorie. Heilbronn 1803. Eine zweite Auflage erschien im selben Jahr.

51) Vgl. dazu FRANKs Artikel: "Biographie des Dr. John Brown, und Schicksal seiner Lehre". In: Gesundheits Taschenbuch für das Jahr 1801. Wien 1801 S.43.

Konturen zu geben, d.h. diejenigen Fehler des Systems, die Brown durch voreilige Schlußfolgerungen unterlaufen waren, aufzudecken und zu verbessern. Frank war überzeugt, eine medizinische Theorie zu verteidigen, die, seiner eigenen Erwartung gemäß, innerhalb kurzer Zeit die einzig gültige sein würde ⁵²⁾.

Die Einstellung vertrat auch Adalbert Friedrich Marcus (1753-1816) ⁵³⁾ im Bamberg, der dort als Leibarzt des Fürstbischofs Franz Ludwig von Erthal und als Direktor und Lehrer des neubauten Krankenhauses tätig war. Marcus hatte, als er im Bamberger Krankenhaus nach Brownschen Grundsätzen zu therapieren begann, seinen ärztlichen Beruf bereits zwanzig Jahre ausgeübt und sich während dieser Zeit als Arzt und als klinischer Lehrer großes Ansehen erworben. Dank seines Einflusses war die klinische Lehranstalt zu einer bekannten medizinischen Ausbildungsstätte geworden, die junge Ärzte aus ganz Europa zum

52) FRANK (1801), 44: "Indessen braucht man eben keinen prophetischen Arzt zu haben, um voraussagen zu können, daß in einigen Jahren die Brown'sche Lehre den Namen System, und ihre Vertreter den Titel Brownianer, verlieren werden, und daß jene ausschließlich Arzeneywissenschaft heißen wird, so wie diese dann allein Ärzte genannt werden können".

53) Zu Marcus' Biographie vgl. die von seinen Neffen Karl Friedrich SPEYER und Carl Christian Heinrich MARC verfaßte Biographie: "Dr. A. F. Marcus nach seinem Leben und Wirken geschildert". Bamberg und Leipzig 1817. Ferner ADB XX 306f. und BLÄ IV 75. Marcus' Neffen waren beide Ärzte und zeitweise ebenfalls Anhänger des Brownschen Systems. So befaßte sich SPEYER in seiner im Jahr 1800 in Jena erschienenen Dissertation "De remediis specificis sic dictis" (18 S.) mit dem Begriff der Erregbarkeit und der Wirkung der Arzneimittel auf den Organismus. Die Arbeit ist fehlerreich, so werden z.B. Franks Paveser Krankenberichte als "Behandlungsart in der Clinic zu Pavia" [!] zitiert. MARC veröffentlichte 1795 in Erlangen seine "Allgemeinen Bemerkungen über die Gifte ... Nach dem Brownischen Systeme dargestellt", eine Schrift in deren Vorrede VI es heißt: "Ich habe mir das Brownische System zur Grundlage gewählt, weil es am meisten mit meiner Ueberzeugung übereinstimmt ...".

Studium aufsuchten ⁵⁴⁾. Nachdem Marcus das Brownsche System kennengelernt hatte, forderte er alle Ärzte auf, die neuen Grundsätze kritisch zu durchdenken und in der Praxis zu erproben. Er selbst fühlte sich als Hospitalarzt verpflichtet, in dieser Richtung den ersten Schritt zu tun ⁵⁵⁾ und begann, das Bamberger Krankenhaus in voller Konsequenz für die Verwirklichung "Brownscher Therapie" einzurichten. Entsprechend seiner bisherigen Arbeitsmethode ⁵⁶⁾ ließ er über alle Krankheitsverläufe täglich einen ausführlichen schriftlichen Bericht anfertigen. Das Material dieser Krankengeschichten veröffentlichte er in der vierbändigen fortlaufenden Schrift "Prüfung des Brown'schen Systems der Heilkunde durch Erfahrung am Krankenbette" ⁵⁷⁾ und machte damit die Bamberger Klinik zu einer von allen am Brownianismus interessierten Ärzte erstrebten Einrichtung ⁵⁸⁾, die im In- und Ausland - auch wegen der für damalige Verhältnisse beispielhaften Planung und Führung - als nachahmenswertes Vorbild galt.

-
- 54) Vgl. dazu MARCUS' "Antrittsrede bei Ankündigung der klinischen Vorlesungen, Abgelesen im Fürstlichen Krankenhaus den 11ten November, 1793"; vgl. auch MARCUS' Schrift "Die Medizinisch-chirurgische Schule zu Bamberg" (Bamberg 1804).
- 55) MARCUS I (1797-1799), Vorrede VI: "Vordersamst scheint mir dieß eine Pflicht der Hospitalärzte zu seyn, da sie nicht mit den Schwierigkeiten zu kämpfen haben, welche bei Einführung einer neuen Heilmethode, in der Privatpraxis oft von nicht geringer Erheblichkeit sind".
- 56) Antrittsvorlesung (1793), 9: "Krankengeschichten müssen täglich fortgesetzt, alle Erscheinungen, Zufälle und Wirkungen der Arzneien, in besonders dazu gedruckten, schon vorrätigen Tabellen eingetragen werden".
- 57) Herausgegeben von Dr. Adalbert Friedrich Marcus. I-IV. Weimar 1797-1799.
- 58) Vgl. SPEYER u. MARC (1817), 43: "Bamberg erhielt hiedurch eine vorher nie gekannte Celebrität im Auslande, und wetteiferte mit den ersten medicinischen Instituten Deutschlands".

Mit Johann Andreas Röschlaub (1768-1835) ⁵⁹⁾ war seit dem Jahre 1798 ein weiterer überzeugter Brownianer als Arzt an diesem Krankenhaus tätig. Röschlaub hatte zunächst wie Brown Theologie studiert, erhielt 1786 in Bamberg den "Magister philosophiae" und wandte sich dann dem Studium der Medizin zunächst in Würzburg und dann in Bamberg zu und besuchte hier von 1792-1795 täglich das Marcus'sche Krankenhaus. An dieser klinischen Lehranstalt konnte er 1795 seinen medizinischen Doktorgrad erwerben. Kurz darauf habilitierte er sich und wurde bereits 1798 zum ordentlichen Professor der Pathologie und inneren Medizin und zum zweiten Hospitalarzt am Krankenhaus unter Marcus ernannt. Im Jahre 1802 erhielt er einen Ruf an die Universität und Medizinische Klinik in Landshut und nahm nach der Auflösung der Landshuter Universität eine Professur an der Universität München an.

Röschlaub hatte bereits in seiner Dissertation zur Theorie und Behandlung der Fieberkrankheiten Brownsche Gedankengänge interpretiert ⁶⁰⁾ und bekannte sich dann ein Jahr später mit einer Schrift über die direkte und indirekte Schwäche, die in Weikards Magazin erschienen war ⁶¹⁾, deutlich zum Brownianismus. Weitere Artikel, meist praktisch-therapeutischen Inhaltes und ganz im Sinne der Brownschen Theorie verfaßt, folg-

59) Zur Biographie vgl. ADB XXIX 116f. und BLÄ IV 849., außerdem Biographie universelle ancienne et moderne XXXVI (1854), 105f und MATHAEI (1802). - Zur Bedeutung Röschlaubs für die Medizin seiner Zeit vgl. KALWEIT (1943) und HUMBACH (1951). - Zum Verzeichnis seiner Schriften s. CALLISEN XVI (41-253).

60) Andreas RÖSCHLAUB: "De Febri fragmentum". Med.Diss. Bamberg 1795. Vgl. insbesondere § 8 S.3: "Addere et imminuere omnium curandi scopus est".

61) Andreas RÖSCHLAUB: "Abhandlung über wahre und falsche Schwäche der Aelteren und Brown's directe und indirecte Schwäche, mit einem Blick auf die vermehrte Stärke". In: Weikards Magazin der verbesserten theoretischen und praktischen Arzneikunst I (1796), 99-183.

ten in kurzen Abständen ⁶²⁾. Einen aufschlußreichen Einblick in die Brownsche therapeutische Praxis vermittelte Röschlaub mit einer Reihe sorgfältig aufgenommenen Krankengeschichten, die er 1798 in Weikards "Sammlung medicinisch-praktischer Beobachtungen und Abhandlungen" erscheinen ließ ⁶³⁾. In seinem ersten umfassenden Werk zur Brownschen Theorie, das noch im selben Jahr erschien ⁶⁴⁾, und das im wesentlichen die theoretischen und praktischen Inhalte der "Elemente" wiedergab, vertrat er die Überzeugung, daß mit den Brownschen Vorstellungen zur praktischen Heilkunde der Auftakt zu einer neuen Epoche der "rationalen Medizin" gegeben wurde ⁶⁵⁾. In den nun folgenden Jahren ging Röschlaubs ständiges Bemühen dahin, eine brauchbare Synthese aus medizinischer Theorie und Praxis zu schaffen. Da er einerseits in den Brownschen Thesen die erste und einzige Möglichkeit sah, dieses Ziel zu verwirklichen, andererseits aber genau erkannt hatte, welche Mängel dem System hinsichtlich seiner praktischen Anwendbarkeit noch anhafteten, machte er sich systematisch daran, Brownsche Gedankengänge zu einer neuen Theorie der Medizin, der soge-

-
- 62) Von Bedeutung ist in diesem Zusammenhang der Aufsatz: "Von der Diät in Krankheiten", in: l.c. 105-161. Auch in der "Sammlung medicinisch-praktischer Beobachtungen und Abhandlungen" (hrsg. von M.A.WEIKARD, Ulm 1798) veröffentlichte Röschlaub einige Artikel zur Therapie nach Brownschen Grundsätzen.
- 63) (Ulm 1798), 3-108. Es handelt sich hier um Berichte verschiedener Fiebererkrankungen, die ganz im Stil der Bamberger Klinik abgefaßt sind.
- 64) Von dem Einfluß der Brown'schen Theorie in die praktische Heilkunde. Würzburg 1798.
- 65) RÖSCHLAUB (1798), 237: "... diese Theorie ist es, wodurch die Epoche der rationalen Heilkunde begründet wird, und die Ausübung der Heilkunde selbst ihren philosophischen Weg bezeichnet erhält, welcher ihr bisher entweder ganz fehlte, oder doch nicht deutlich und gründlich genug vorgezeichnet war".

nannten "Erregungstheorie" ⁶⁶⁾ weiterzuentwickeln. Mit dieser Modifizierung des Brownschen Systems strebte Röschlaub danach, das Hauptargument der Antibrownianer, das Leben könne kein "erzwungener und unselbständiger Zustand" sein, zu entkräften. Darüber hinaus versuchte er, die Brownsche Theorie mit den philosophischen Strömungen der Zeit, vor allem aber mit dem Kantianismus in Einklang zu bringen ⁶⁷⁾. Die Metamorphose, die das Brownsche System durch ihn erfuhr, legte Röschlaub in seinen "Untersuchungen über Pathogenie oder Einleitung in die medicinische Theorie" ⁶⁸⁾ vor. Browns einfache Theorien wurden hier zu einem kompliziert-spekulativen System ausgebaut, das sich letztlich wegen seiner Kompliziertheit als ebenso unbrauchbar erwies, wie das Brownsche System sich wegen seiner Simplizität als unzureichend herausgestellt hatte ⁶⁹⁾. Dennoch wurde der Erregungsbegriff, bzw. die Vielfalt der Begriffe, die die Phänomene "Erregbarkeit" und "Erregung" bezeichnen sollten, nicht zuletzt durch die Person Röschlaubs ein bleibender Bestandteil aller zukünftigen Krankheitslehren. Seine Gedanken zur Therapie, am deutlichsten in dem Aufsatz "Ueber die Heilkräfte der Natur oder Entwicklung der Principien der Therapie" ⁷⁰⁾ ausgespro-

66) Vgl. dazu HIRSCHHEL (1846), 155-174. Die Erregungstheorie weicht insofern von der Brownschen Theorie ab, als dem menschlichen Körper die Fähigkeit zugesprochen wird, auf eine äußere Reizeinwirkung mit einer adäquaten "Gegenwirkung" zu reagieren; die "Erregbarkeit" wird zum Oberbegriff für zwei Eigenschaften des Organismus: 1. "der Empfänglichkeit" für Reize und 2. "des Wirkungsvermögens" auf Reize (= Incitabilität). Mit dieser Modifizierung des Brownschen Systems nimmt Röschlaub dem "Leben" seine Unselbständigkeit und dauernde Abhängigkeit von äußeren Einflüssen.

67) Vgl. dazu HIRSCHHEL (1846), 147 und ROTHSCUH (1969), 51-55.

68) 3 Bde. Frankfurt 1798-1803.

69) Vgl. Teil D S. 263-265 und 268.

70) Dieser Aufsatz erschien in: Röschlaubs Magazin der Heilkunde IV (1800), 348-408; 1.c.V (1801), 207f. und 459-498; 1.c.VI (1802), 65-110 und 243-292.

chen, sind mehr theoretischer Art und gehen weniger von der Praxis aus. Seine praktischen Behandlungsmethoden werden daher in Teil D dieser Untersuchung kurz dort zur Sprache kommen, wo es um grundsätzliche Erörterungen über die Brownsche Therapie geht.

Mit M.A.Weikard, J.Frank, A.F.Marcus und J.A.Röschlaub wurden nur die wichtigsten Vertreter des Brownianismus in Deutschland genannt. Ihr Wirken und ihre Ansichten wurden aus zwei Gründen eingehender beschrieben: Einmal gehörten diese Ärzte zu den damals angesehensten Vertretern der Medizin, deren Worte allein schon aufgrund ihrer Autorität in der medizinischen Welt Gewicht besaßen, was besonders für J.Frank als Sohn des berühmten Johann Peter Frank galt. Zum anderen haben gerade diese Mediziner versucht, das Brownsche System für die Therapie brauchbar zu machen. Gemäß dem gesetzten Ziel dieser Untersuchung sollen daher vor allem ihre Schriften die Grundlage für die Darstellung der Brownschen Therapie in Deutschland bilden.

III. Das Brownsche System der Medizin. Theorie der Krankheits- entstehung

Um die Brownsche Therapie und die therapeutische Praxis der Brownianer in Deutschland charakterisieren und beurteilen und ihre Auswirkungen auf Medizin und Pharmazie zeigen zu können, ist es notwendig, an dieser Stelle eine kurze Darstellung von Browns Krankheitslehre zu geben. Ohne die Kenntnis von Browns Gedanken zu den Begriffen Gesundheit und Krankheit würden seine therapeutischen Vorstellungen und demgemäß auch die therapeutische Praxis seiner Anhänger gänzlich unverständlich bleiben ¹⁾. Die Zusammenhänge von Browns Ideen mit der Irritabilitätslehre Albrecht von Hallers und den zeitgenössischen Auffassungen des Reiz- und Erregungsbegriffes sollen hier nicht berücksichtigt werden ²⁾.

1. Die Definition des Lebens

Brown hat seine Theorie der Medizin, die zugleich eine "Theo-

1) Browns System der Medizin ist in der medizinhistorischen Fachliteratur u.a. an folgenden Stellen behandelt worden: BAAS (1876), 502-508, PETERS (1877), 94-96, HAESER II (1881), 750-768, HIRSCH (1893), 384-390, NEUBURGER u. PAGEL II (1903), 105-108 u. III (1905), 630f., LEIBBRAND (1954), 333-337, LEIBBRAND (1956), 75-84, SIGERIST (1959), 178-181, RATH (1960), 75-77, LEIBBRAND u. LEIBBRAND-WETTLEY (1964), 122f., MEYER-STEINEG, u. SUDHOFF (1965), 265f., NEUBAUER (1967), 367-382, DIEPGEN uII/1 (1969), 25f., den neuesten und präzisesten Abriß bringt RISSE (1970), 45-51.

2) Vgl. dazu u.a. d'IRSAI (1928), 181-197, BUESS (1942), 299-333, RATH (1964) und vor allem ROTHSCUH (1969), 121-128, TOELLNER (1971), 157-188, und RISSE (1971), 95-110. - Der Begriff "Irritabilität" (irritabilitas) wurde erstmals von Francis GLISSON (1597-1677) in seinem 1672 erschienenen Werk "Tractatus de Natura Substantiae energetica seu de vita naturae tribus primis facultatibus" gebraucht. Glisson verstand unter diesem später von Haller übernommenen Terminus, noch ganz im traditionellen Sinne die drei verschiedenen Formen der Reizbarkeit: "die natürliche, die sensitive und die animale Reizbarkeit"; vgl. hierzu PUTSCHER (1973), 225f.

rie des lebendigen Organismus" ist, in seinen schon mehrfach erwähnten "Elementa Medicinae" niedergelegt ³⁾. Indem Brown die Erregbarkeit (incitabilitas, excitability), d.h. die Fähigkeit des menschlichen Körpers auf von außen zugeführte Reize zu reagieren, zum Prinzip seines "Systems" machte, schuf er nicht nur die Voraussetzung und die Grundlage für eine neue Krankheitslehre, sondern zugleich auch eine Theorie zur Erklärung der Phänomene des Lebens und des Lebendigen. Alle lebendigen Körper zeichnen sich vor der unbelebten Materie durch die Fähigkeit aus, auf äußere Einflüsse oder "Reize" (stimuli, exciting powers, external agents) reagieren zu können. Unter diesen Einflüssen versteht Brown zunächst Umweltgegebenheiten (§11) wie Kälte und Wärme, Wasser und Luft, dann Nahrungsmittel und schließlich zählt er auch Arzneimittel und Gifte zu den "äußeren Agentien". Darüber hinaus ordnet er der Reihe dieser Einflüsse aber auch Vorgänge zu, die sich im Körper selbst abspielen, wie Muskelkontrak-

-
- 3) Der hier wiedergegebenen Darstellung des Brownschen Systems liegt das folgende Quellenmaterial zu Grunde: Die deutsche Übersetzung der "Elements of Medicine": "John Brown's Anfangsgründe der Medizin"; sie umfaßt zwei Bände der von Andreas RÜSCHLAUB herausgegebenen dreibändigen Gesamtausgabe Brownscher Schriften: "John Brown's sämtliche Werke" (Frankfurt 1806-1807) und übertrifft hinsichtlich der Korrektheit der Übersetzung die früheren von Christoph Heinrich PFAFF herausgegebene deutsche Ausgabe "John Brown's System der Heilkunde" (Kopenhagen 1796). Die erste deutsche, von WEIKARD bereits 1795 veröffentlichte Übersetzung wurde vor allem deshalb nicht benutzt, weil sie sich auf Browns erste lateinische Ausgabe der "Elementa Medicinae" stützte und somit die vielen aufschlußreichen Anmerkungen und Zusätze Browns aus dem englischen Original von 1788 unberücksichtigt ließ. Darüber hinaus ist die Weikardsche Übersetzung teilweise unvollständig und fehlerhaft. Um die zum Verständnis des Brownschen Systems wesentlichen Grundbegriffe klären zu können, wurden ferner die folgende lateinische und englische Ausgabe hinzugezogen: Ioannis Brunonis, M.D. Elementa Medicinae. Editio altera. Edinburgh 1784 und John BROWN: The Elements of Medicine, or a translation of the Elementa Medicinae Brunonis, with large notes, illustrations and comments by the author of the original work. London 1788.

tionen, Gehirntätigkeit und Gemütsaffekte (§12). Ohne diese ständigen inneren und äußeren Reize wäre die Aufrechterhaltung des Lebens nicht möglich, denn das Leben ist keine dem Körper von Anfang an mitgeteilte Eigenschaft, sondern steht in direkter Abhängigkeit von diesen Reizen und muß durch ständiges Reagieren des Körpers auf materielle oder geistige Anregungen fortwährend neu erzwungen werden (§22). Da der lebende Organismus sich konstant auf dem Wege der Auflösung befindet, kann er durch die Reizeinwirkungen auf diesem Weg auch nur für eine kurze Zeit aufgehalten werden ⁴⁾: Wirken daher auf einen Körper keine Reize mehr ein, hört auch sein Leben auf (§13). Alle Reize affizieren unabhängig von ihrer Beschaffenheit, den menschlichen Körper in gleicher Weise, und da sie sich lediglich in der Intensität ihres Wirkungsgrades voneinander unterscheiden, können sie ihn auch nur in gradueller Hinsicht verschiedenartig beeinflussen ⁵⁾.

Die Fähigkeit des Körpers, Reize aufzunehmen und auf diese mit spezifischen, körpereigenen Reaktionen zu antworten, nennt Brown "Erregbarkeit" (§14). Jeder Körper besitzt in direkter Abhängigkeit von seiner Konstitution eine bestimmte Menge dieser "Erregbarkeit". Sie ist gering im Kindesalter,

4) Brown faßt diese Thesen in §72 zusammen: "Aus allem bisher Erwähnten ist es erwiesen, daß das Leben kein natürlicher, sondern ein erzwungener Zustand sey, daß lebende Wesen jeden Augenblick ihrer Auflösung entgegenschreiten; daß sie von dieser nicht durch innere, sondern äußere Thätigkeiten, und zwar nur mit Schwierigkeit und nur auf gewisse Zeit, zurückgehalten werden und daß sie endlich nach der Notwendigkeit ihres Schicksals, dem Tode unterliegen".

5) Eine Einschränkung macht Brown in §17, indem er neben die "allgemeinen" Reize noch die "örtlichen" Reize, die das lebendige System nicht sofort in seiner Gesamtheit affizieren, stellt: "Die örtlichen Reize wirken bloß auf den Theil, an welchem sie unmittelbar angebracht werden und affizieren das übrige System nicht eher, als bis sie eine örtliche Veränderung hervorgebracht haben".

nimmt nach Beendigung des Wachstums bis zur Mitte des Lebens ständig zu und erreicht mit fortschreitendem Alter einen immer niedrigeren Grad, um dann beim Eintritt des Todes ganz zu verlöschen. Brown definiert die "Erregbarkeit", in der er die Voraussetzung für alle Phänomene des Lebens sieht, bewußt nicht und sagt nichts darüber aus, ob sie eine Materie, ein immaterielles Substrat oder eine dem Körper innewohnende Kraft, die vermehrt oder vermindert werden könne, sei ⁶⁾. Er nimmt ihr Vorhandensein als Voraussetzung zum Verständnis von Leben und Tod, von Gesundheit und Krankheit: solange Leben vorhanden ist, ist auch "Erregbarkeit" vorhanden (§19) ⁷⁾. Als den Sitz der Erregbarkeit" nennt Brown das "Nervenmark" (*materia nervosa medullaris, medullary solid*) und faßt beides unter dem Begriff "Nervensystem" (*genus nervosum, nervous system*) zusammen (§48). Obgleich somit die "Erregbarkeit" im Körper genau lokalisiert ist, kann sie an jedem beliebigen Punkt des lebendigen Systems in gleicher Weise angesprochen

-
- 6) Vgl. §18: "Wir wissen nicht, was Erregbarkeit ist, oder wie sie von den erregenden Potenzen affiziert wird. Sie mag aber beschaffen seyn, wie sie wolle, und entweder eine bloße Qualität oder eine Substanz seyn, so kömmt jedem Wesen beym Anfange seines Lebens eine gewisse Quantität oder Energie von derselben zu".
- 7) Mit seiner Weigerung, dieses letzte Prinzip des Lebendigen zu definieren, nahm Brown die mechanistische Philosophie Newtons zum Vorbild. Newton, der die Kraft als das Produkt von Masse und Beschleunigung definierte, hat sich absichtlich nicht über das "Wesen" der Kraft geäußert; vgl. dazu z.B. DIJKSTERHUIS (1956), 537-549, bes. S. 537f.; 540; 545f. Brown verglich die Theorien seines Systems in seinen Schriften öfters mit den Gesetzen Newtons. In seiner "Widerlegung der Krampftheorie" BROWN III 275f. formulierte er den Zusammenhang, den er zwischen "Gravitation" und "Erregbarkeit" sah, am deutlichsten: "Die Schwere (gravity), welche in Körpern, die einmal in Bewegung gesetzt sind, beständig wirkt, reicht ohne selbst erklärt zu seyn, hin, das System der Bewegung zu erklären, welche in den Umwälzungen der Planeten um die Sonne stattfinden. Die Erregbarkeit (excitability), welche durch erregende Thätigkeiten in Wirk-samkeit gesetzt ist, reicht ohne irgend eine Erklärung ihrer, ebenfalls hin, die Verrichtungen des Lebens in jedem lebenden Wesen über der Erde, es sey Thier oder Pflanze, zu erklären".

werden, und da sie in allen Teilen des Körpers von gleicher Größe und Beschaffenheit ist, wird ihre Reaktion auf Reize auch stets die gleiche sein. Einen Beweis für diese Annahme sieht Brown in der Tatsache, daß jeder auf den Körper einwirkende Reiz augenblicklich und "ohne daß eine Reihe von Wirkungen dazwischen trete" die dem lebendigen System eigenen Aktionen wie Empfindung, Bewegung und Tätigkeit des Gehirns oder Gemütes (production of sense, motion, the mental function and passion) auslösen kann (§48). Um diese Behauptung zu beweisen, führt Brown ein praktisches Beispiel an: Eine Opiumzubereitung, die im Magen appliziert wird, kann ihre Wirkung augenblicklich in einem vom Ort der Anwendung weit entfernten Bereich entfalten und wird dort vorhandene Schmerzen sofort lindern oder sogar beseitigen. Da Brown die Annahme, das Heilmittel könne in den Gefäßen (vessels) oder längs der Nerven (along the nerves) an den Ort seiner Wirkung transportiert werden, weit von sich weist ⁸⁾, liegt für ihn die Erklärung der spontanen Reaktion des Körpers auf den "Reiz Opium" im allgegenwärtigen Vorhandensein der "Erregbarkeit" ⁹⁾. Unter dieser spontanen, durch Reizeinwirkung auf die "Erregbarkeit" bedingten Reaktion des Körpers versteht

8) Vgl. dazu Browns Anmerkung zu §48: "Wir fordern zum Beweise einer solchen Behauptung auf, welcher bisher weder geführt wurde, noch leicht geführt werden wird". Brown wendet sich mit dieser Behauptung bewußt gegen die Theorien vom Stofftransport mittels eines "Nervenfluidums" oder "Succus nervosus", wie sie von den Physiologen und Ärzten der Aufklärungszeit u.a. Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679), Hermann Boerhaave (1668-1738) und Johann Gottfried von Berger (1659-1736) formuliert worden waren. Nähere Ausführungen hierzu bringt ROTHSCHUH (1953), 68-75, und ders. (1969), 111-136.

9) l.c.: "Die Frage: Warum lindert Opium zu der selben Zeit die Gicht im Magen, auf der äußern Oberfläche und in den entferntesten Enden derselben, löset sich von selbst vollständig auf folgende Weise: Weil die Eigenschaft des lebenden Systems, auf welche und mittelst welcher Opium wirkt, überall ein und dieselbe ist".

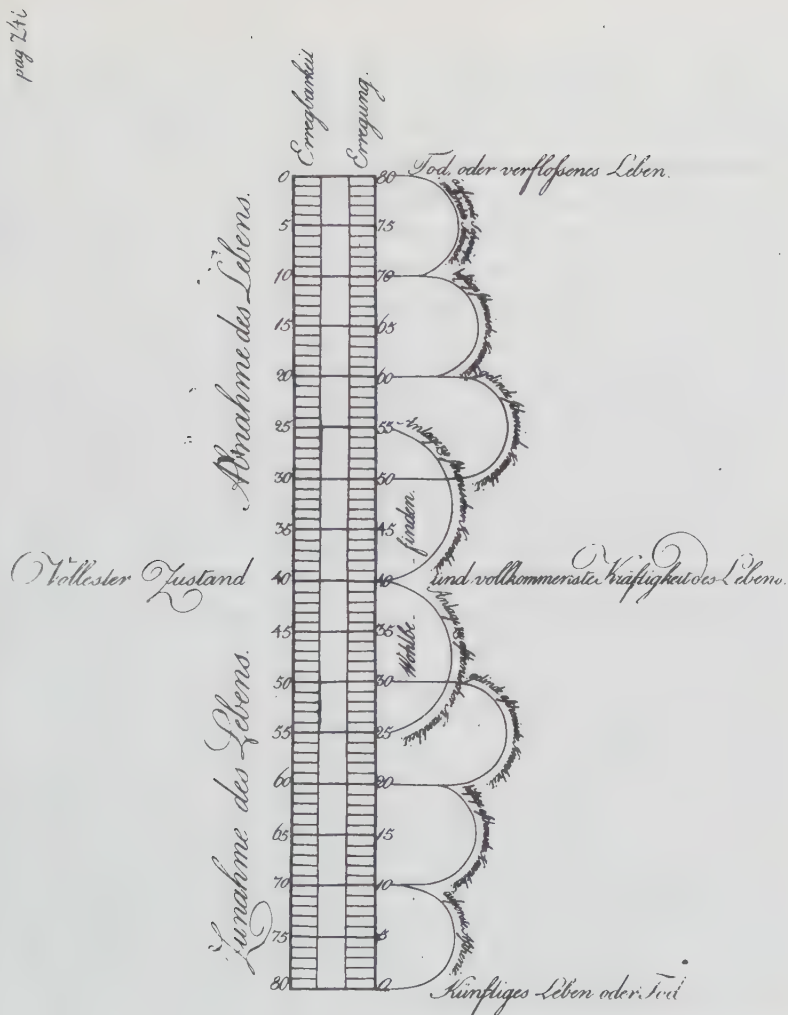
Brown die "Erregung" (incitatio, excitement) ¹⁰⁾. Sie stellt die dritte Größe im wechselseitigen Verhältnis von "Erregbarkeit" und Reizeinwirkung dar und muß in direkter Abhängigkeit sowohl von der Stärke des Reizes als auch von der Größe der im Körper vorhandenen "Erregbarkeit" gesehen werden (§16 und §§23-26). Wirkt also ein starker Reiz auf die Erregbarkeit ein, produziert diese einen hohen Grad an Erregung und wird dabei gleichzeitig durch diese entstandene Erregung "aufgezehrt" (wasted, §31). Umgekehrt entsteht durch geringe Reizeinwirkung lediglich ein niedriger Erregungsgrad, während die Erregbarkeit selbst dabei kaum angegriffen wird und weiterhin einen entsprechend hohen Grad behält ¹¹⁾. So können alle Einflüsse, die auf den menschlichen Körper einwirken, seien es Nahrungsmittel, Wärme und Kälte, Arzneimittel oder Gemütsaffekte, da sie in ihrer reizenden Wirkung auf die Erregbarkeit lediglich ein jeweils größeres oder geringeres Maß an Erregung hervorrufen, nur quantitativ, nicht jedoch qualitativ unterschieden werden. Brown gibt also keine Antwort auf die Frage, wie die Reize auf das lebendige System

10) §16: "The effect of the exciting powers, acting upon the excitability is to be denominated excitement", und §16 (1798): "Die Wirkung erregender Thätigkeiten auf die Erregbarkeit möge Erregung heißen".

11) Brown versucht, diese dynamische Wechselbeziehung zwischen Erregbarkeit und Erregung numerisch zu quantifizieren. Indem er davon ausgeht, daß sowohl die Erregbarkeit als auch die Erregung in ihrer jeweils möglichen Größenordnung einer Gradeinteilung von 0° bis 80° unterliegen, ergibt sich seiner Vorstellung gemäß die folgende "Stufenleiter der Erregung" (§39):

		Größenverhältnis 'Reiz : Erregbarkeit'								
Reiz		0	10	20	30	40	50	60	70	80
Erregbarkeit		80	70	60	50	40	30	20	10	0

Vgl. dazu l.c.: "So nimmt ein Grad von Reiz einen Grad von Erregbarkeit hinweg, und jeder folgende Grad vermindert die Erregbarkeit in genauem Verhältnis mit dem Grade seiner Stärke"; vgl. auch die Tabelle von Samuel LYNCH S. 43.



" Tabellarische Uebersicht des Brownschen Systems "

nach Samuel LYNCH (abgedruckt als Anhang in: John Brown's
Anfangsgründe der Medizin. II. Hrsg. von A. RÖSCHLAUB.
Frankfurt/Main 1806).

wirken, obgleich er sich gegen die Theorie vom Transport mittels des "Nervenfluidums" wendet. Er beschränkt sich darauf festzustellen, daß alle äußeren Einflüsse den Körper in seiner Gesamtheit und in vollkommen gleicher Art und Weise unter Verbrauch von Erregbarkeit affizieren ¹²⁾ und folgert weiter, daß die bei diesem Vorgang entstehende und genau zu definierende Menge an Erregung als die Voraussetzung für alle Lebensfunktionen des Organismus gesehen werden muß (§64) ¹³⁾.

Darüber hinaus stellt er fest, daß der Erregung zwei, das Leben begrenzende Endpunkte gesetzt sind. Ist einer von beiden erreicht worden, bedeutet das unabwendbar den Tod des lebendigen Systems. Ein solcher Endpunkt tritt einmal dann ein, wenn aufgrund zu großer Reizeinwirkung die gesamte Erregbarkeit erschöpft und damit keine Erregung mehr möglich ist. Der Tod tritt bei kurzem Andauern eines großen Reizes sofort, bei langer Einwirkung eines kleinen Reizes dagegen nur langsam ein (§29). In der Zeit vor Eintritt des Todes befindet sich der Körper dabei stets in einer Verfassung, die Brown, weil sie nicht aus Mangel, sondern aus Überfluß an Reizen entstanden ist, als "indirekte Schwäche" (indirekte Asthenie) bezeichnet (§35). Die zweite Art des Endpunktes hingegen wird dann erreicht, wenn infolge fehlender Reizeinwirkung die Erregbarkeit das höchstmögliche Maß erreicht hat und also keine weitere Erregung mehr stattfinden kann, was konsequenterweise ebenfalls den Tod zur Folge hat (§38). In diesem Fall bezeichnet Brown den dem Tod vorausgehenden Zustand als "direkte Schwäche" (direkte Asthenie). Da somit in beiden Fällen, sowohl im Zustand der "indirekten", als

12) Vgl. dazu §53: "Die Erregung kann daher nie in einem Theile vermehret seyn, während sie im Ganzen vermindert ist. Es kann daher nur ein gradueller Unterschied Statt finden, und aus Einer Ursache können nicht verschiedene Wirkungen hervorgehen".

13) Brown formuliert in diesem Zusammenhang die folgende Anmerkung zu §15: "Dieses Raisonement, welches gewiß eben so richtig als neu in der Medizin ist, ... wird ohne Zweifel die Probe der strengsten Prüfung aushalten".

auch der "direkten" Asthenie, mangelnde Erregung zur eigentlichen Ursache des Todes wird und deshalb im Erscheinungsbild beider Zustände kein Unterschied zu erkennen ist, weist Brown darauf hin, daß dem Wissen um die kausalen Zusammenhänge von Reizüberfluß bzw. Reizmangel einerseits und Erregungsmangel andererseits eine besondere Bedeutung zukommt ¹⁴⁾.

2. Die Definition der Begriffe von Gesundheit und Krankheit

Aus diesem dynamischen Wechselspiel der verschiedenen Möglichkeiten körperlicher Zustände, deren Ursache stets in einem hohen, einem mittleren, oder einem niedrigen Grad der Erregung zu suchen ist, formuliert Brown seine Vorstellung von Gesundheit und Krankheit. Er definiert die Gesundheit als den "mittleren Grad der Erregung" ¹⁵⁾ als einen Zustand der harmonischen Übereinstimmung von vorhandener Erregbarkeit und den in entsprechender Größe auf sie einwirkenden Reizen. Sie muß als ausbalanciertes Gleichgewicht zwischen zu großer und zu geringer Erregung, das der Mensch als ungestörtes Funktionieren des Organismus und allgemeines Wohlbefinden wahrnimmt, gesehen werden ¹⁶⁾. Voraussetzung für diesen Zustand der "Behaglichkeit" (good health) ist ein ausgeglichenes Zusammenwirken aller äußeren Einflüsse wie Nahrung und Luft, Wärme und Kälte, körperlicher und geistiger Tätigkeit, verbunden mit angenehmen, eine ausgewogene Gemütslage bedingenden geistigen Eindrücken. Dieser Zustand der Gesundheit oder des "mittleren Grades der Erregung" darf jedoch nicht statisch gesehen werden, da schon die geringste Schwankung der äußeren

14) Vgl. dazu §38; hier sagt Brown, daß die beiden möglichen Schwächezustände ihrer Voraussetzung gemäß einen Unterschied darstellen, "welcher für die Praxis wichtig ist".

15) Vgl. Anmerkung 10: Auf Browns "Stufenleiter der Erregung" liegt dieser Zustand bei 40°.

16) Vgl. dazu §3: "Good health consists in a pleasant, easy and exact use of all the functions".

bzw. inneren Einflüsse eine Veränderung dieses sehr labilen Gleichgewichtes bewirken kann. Wirken auf den Körper entweder zu viele Reize ein, oder werden ihm lebensnotwendige Reize entzogen, nähert er sich allmählich einem Zustand, den Brown "Krankheitsanlage" (praedispositio, opportunitas, predisposition of disease) nennt. Unter dieser "Anlage zu Krankheiten" ¹⁷⁾ versteht er denjenigen Zustand des Körpers, der zwar von der Gesundheit abweicht und zum Kranksein hintendiert, aber der Gesundheit in so trügerischer Weise ähnelt, daß er von dieser kaum zu unterscheiden ist (§8); in dieser Situation bedarf es jetzt nur noch geringer schädlicher Einflüsse, damit die Krankheit zum Ausbruch kommt. Die Periode der "Krankheitsanlage", also der Zeitraum zwischen Gesundheit und Ausbruch der jeweiligen Krankheit, steht in direkter Abhängigkeit von der Intensität der schädlichen Einwirkungen (§74) ¹⁸⁾. Jeder allgemeinen Krankheit geht diese Phase der "Opportunität" voraus, d.h. eine Krankheit kann nicht plötzlich ausbrechen, da der Übergang zu einer graduellen Veränderung der Erregung nie spontan erfolgt (§75) ¹⁹⁾.

Für Brown existiert kein prinzipieller Unterschied zwischen

17) Die "Krankheitsanlage" im Brownschen Sinne, muß, da sie erst durch äußere Einflüsse auf den Körper entsteht, streng von der angeborenen "Krankheitsveranlagung" unterschieden werden. Der moderne Begriff der "Disposition" umfaßt sowohl die "Krankheitsveranlagung" bzw. "Krankheitsanlage" im Brownschen Sinne wie auch die angeborene Neigung zu bestimmten Krankheiten. Zum Problem der Vererblichkeit von Krankheiten sagt Brown in §603: Ein von den Eltern auf die Nachkömmlinge übergehender Fehler, was unter dem Namen: erblicher Fehler bekannt ist, gehöret unter die Märchen; es müßte denn der fundamentale Theil dieses Lehrgebäudes nichtig seyn".

18) Die Bedeutung, die der "Krankheitsanlage" im Brownschen System zukommt, wird in §79 deutlich, wo es heißt: "Die Einsicht in die Anlage ist sehr wichtig: denn nur vermöge dieser weiß der Arzt Krankheiten zuvor zu kommen, die in derselben gegründete Ursache zu begreifen und von örtlichen Bestimmungen, welche sehr verschieden sind, zu unterscheiden".

19) §75: "Bei keinem Menschen, welcher völlig gesund ist, bricht auf einmal eine allgemeine Krankheit aus".

Gesundheit und Krankheit, da es sich bei beiden Erscheinungen lediglich um eine graduelle Veränderung ein und desselben Zustandes, nämlich den Grad der jeweils vorhandenen Erregung handelt ²⁰⁾. Wenn eine Abweichung des Erregungsgrades aufgrund verminderter Erregbarkeit in Richtung "Stärke" stattfindet, spricht Brown von einem "sthenischen" Zustand. Erfolgt eine Abweichung in Richtung "Schwäche", liegt ein "asthenischer" Zustand vor. Im ersten Fall führt weitere Reizsteigerung - und damit steigende Erregung - zur sthenischen Krankheit (Sthenie, sthenia, sthenic disease). Im anderen Falle kommt es bei weiterer Reizverminderung - und damit abnehmender Erregung zur asthenischen Krankheit (Asthenie, asthenia, asthenic disease). Diese beiden Krankheitsformen, denen stets die Krankheitsanlage vorausgeht, bezeichnet Brown als "allgemeine Krankheiten" (§66) und ordnet ihnen lediglich noch die relativ kleine Gruppe der "örtlichen" Krankheiten zu, die ohne vorherige "Opportunität" und nur durch das Eindringen von Fremdstoffen in den Körper oder durch mechanische Verletzungen entstehen können ²¹⁾. Allgemeine Krankheiten (universal diseases) ergreifen das gesamte System und sind von Anfang an allgemein, während örtliche Krankheiten (local diseases) auf einen bestimmten Teil des Körpers beschränkt bleiben und nur in ganz seltenen Fällen allgemein werden können. Erstere entstehen aus einem allgemeinen "Ergriffensein des Lebensprinzips", letztere bedürfen lediglich eines "örtlichen Anstoßes" (§5 und 6).

20) Brown formuliert das deutlich in §65: "Die Vorstellung, als seyen Gesundheit und Krankheit verschiedenartige Zustände, ist dururch widerlegt, daß das Wirken der Tätigkeiten, welche beiderlei Zustände hervorbringen und beseitigen, Eins und dasselbe ist".

21) Vgl. in diesem Zusammenhang Browns Anmerkung zu §62: "Erregung allein ist es, welche in ihren verschiedenen Graden Gesundheit, Krankheit und Wiedergenesung hervorbringt. Sie allein beherrscht allgemeine und örtliche Krankheiten, von welchen keine aus Fehlern vester oder flüssiger Theile, sondern immer aus vermehrter oder verminderter Erregung entsteht".

3. Die "allgemeinen" Krankheiten Asthenie und Sthenie

Nach Browns Aussage ist der weitaus größte Teil der allgemeinen Krankheiten asthenischer Natur ²²⁾, und er nennt als Voraussetzung für das Entstehen einer Asthenie sowohl einen Mangel an reizenden als auch ein Zuviel an schwächenden Einflüssen auf den Körper. Zu diesen schwächenden "Potenzen" gehören zunächst extrem große Kälte, zu große Hitze und Feuchtigkeit (§§112-123), unreine Luft (§146), ausschließlich pflanzliche Ernährung und fehlende Gewürze (§§ 131-134), wässrige Getränke (§§129-130) und eine depressive geistige und seelische Verfassung (§§139-145), aber auch Blutmangel (§134), Ansteckungsstoffe und Gifte (§146). Ist der Körper diesen schädlichen Einflüssen zunächst nur kurze Zeit ausgeliefert, gerät er vor Ausbruch der eigentlichen Krankheit in den Zustand der "asthenischen Diathese" (§111), die eine Vorstufe zur Asthenie darstellt und bereits an einigen typischen Symptomen erkannt werden kann: Alle willkürlichen und unwillkürlichen Bewegungen, d.h. die Motorik, sind verlangsamt, Sinneseindrücke werden kaum noch wahrgenommen, der Geist arbeitet nur träge, und der Puls schlägt schnell und ist aufgrund der "arteriellen Schwäche" nur noch schwer erkennbar (§176). Werden in dieser Phase dem Körper keine stärkenden

22) Bei 97% aller Krankheiten handelt es sich um eine Asthenie und nur bei 3% der Fälle liegt eine Sthenie vor. Vgl. dazu Browns Ausführungen in seiner Schrift "Bemerkungen über die ältern Systeme der Medizin und Umriß der neuen Lehre", in: BROWN III 66f. Hier folgert Brown weiter, daß demnach die Humoralpathologen mit ihren "ausleerenenden", d.h. schwächenden Behandlungsmethoden auch nur in 3% der Fälle richtig therapiert hätten: "Allein obgleich die Krankheiten von Schwäche aus beiderlei Quelle zu denjenigen, welche man gehöriger Weise nach dem allgemein angenommenen Kurplane behandelt, im Ganzen sich wie sieben und neunzig zu drei verhalten; so hatte man doch bis zur Erscheinung einer gewissen Lehre, gerade so, als wenn nur die letzten Gegenstand der ärztlichen Praxis wären, und als wenn den ersten gar keine Wirklichkeit zukäme, auf keine andere Ursache der Krankheit gesehen, als auf Plethora und Kräftigkeit, und keine andere Kur unternommen, als durch Blutlassen und andere Ausleerungen und schwächende Dinge ohne Ende".

Reize, die eine Vermehrung der Erregung bewirken können, zugeführt, entsteht die eigentliche Asthenie, deren Erscheinungsmerkmale Brown äußerst detailliert beschreibt (§§178-195). Neben einem schwachen, weichen und schnellen Puls, der, wenn er überhaupt noch fühlbar ist, auf kraftlose Arterien und ein schwaches Herz schließen läßt, sind die äußeren Erkennungszeichen der Asthenie die blasse und trockene Haut und die schlaffe Muskulatur. Da aufgrund der allgemeinen Schwäche, der Transport von Flüssigkeiten, vor allem in die peripheren Bereiche, ins Stocken gerät, tritt eine "beträchtliche Verminderung der Ausdünstung" ein und als deren Folgeerscheinung ein "Gefühl der Kälte" und des "Schauders" (§178). Ein weiteres wesentliches Symptom der Asthenie ist der Blutmangel und die Atonie der Gefäße, wodurch heftige Kopfschmerzen (§182) und "Irrereden" (§183) eintreten können. Durst und "Hitze des Schlundes" entstehen durch mangelnde Schleimabsonderung im Rachenraum (§184), und quälende Schmerzen im Magen-Darm-Trakt sind die Folge einer Verkrampfung der Muskelfasern dieses Bereiches (§189) ²³⁾. Aufgrund dieser Verkrampfung sind keine peristaltischen Bewegungen mehr möglich, alle Verdauungsaktivitäten sind lahmgelegt, und es kommt darüber hinaus noch zu einer gesteigerten Säureproduktion, die wiederum einen neuen, Schwäche erzeugenden Schmerzreiz auslöst und damit zur Verschlechterung des gesamten Krankheitsbildes beiträgt (§191). Weiterhin können auch äußere Teile des Körpers wie Arme und Füße, Brust und Schulter, Rücken oder Nacken vom Krampf und damit von heftigen Schmerzen befallen werden ²⁴⁾, und letztlich können im

23) Brown befaßte sich eingehend mit der Abhängigkeit der Schmerzentstehung vom "Krampf" (spasmus, spasm); vgl. dazu §189 und Browns Aufsatz: "Bemerkungen über das Krampfsystem, wie es gegenwärtig auf der Universität zu Edinburgh gelehret wird", in: BROWN III 247-278 und 308-376.

24) §190: "Der Schmerz, von welchem hier die Rede ist, rührt vom Krampfe der Muskeln her".

Zustand größter Asthenie Lunge und Leber, wie auch alle anderen Organe des Körpers diesen Schmerzen ausgesetzt sein (§196). Zusammenfassend zeichnet Brown in anschaulicher Weise das Bild eines asthenischen Krankheitsverlaufes, wie es sich dem "Arzt am Krankenbett" in allen seinen Zwischenstadien ²⁵⁾ präsentiert (§195): Zunächst hat der Kranke Appetitmangel, es fehlt ihm, da er vor Beginn der Krankheit keinen kräftigen Reizen ausgesetzt war, jegliches "Verlangen nach Speisen", und wird der Prozeß der allgemeinen Schwächung des Körpers jetzt nicht mittels Verabreichung kräftigender Nahrung unterbrochen, so stellt sich bei ihm als Nächstes ein "Abscheu vor Speisen" und heftiger Durst ein. Darauf folgt ein Gefühl des Ekels und es kommt zu Erbrechen und heftigen Schmerzen im Magen ²⁶⁾. Als bald folgen qualvolle Kopfschmerzen ²⁷⁾ und Darmaffektionen, bis dann im letzten Stadium der Asthenie die Krankheitssymptome alle übrigen Bereiche des Körpers befallen können.

Gemäß ihrer relativ untergeordneten Bedeutung innerhalb seines Systems, widmet Brown der sthenischen Krankheit eine vergleichsweise kurze Charakterisierung: Die sthenische Diathese bzw. die sthenische Krankheit entstehen nach heftiger und langandauernder Reizeinwirkung auf den Körper und der dadurch bedingten stark erhöhten Erregung in allen Organen (§148). Unter die sthenischen Reize zählt Brown die Wärme im mittleren Grad (§112), kräftige Fleischnahrung und Gewürze (§§ 124-125) und alle alkoholischen Getränke. Reizend wirken fer-

25) Brown ordnet die einzelnen Zwischenstadien der Asthenie entsprechend der Intensität aller Lebensphänomene ebenfalls in einer Gradeinteilung an. Siehe hierzu §195: "The ... course of morbid affection, from its slightest to its most violent degree ...". Der Grad der Krankheit entspricht dem Grad der jeweils vorhandenen Erregbarkeit bzw. Erregung. Vgl. dazu die Skala von Samuel LYNCH S. 43.

26) §195: "... as if there were a bar of iron in it, forcibly stretching and tearing it across".

27) l.c.: "... head-ache comes on with a feeling of strokes like those given by an hammer".

ner der "Überfluß an Chylus und Blut" (§131), alle Opiumzubereitungen, Äther und "flüchtiges Alkali" (§126)²⁸⁾. Diese Reize wirken auf den gesunden bzw. geschwächten Organismus zunächst nur anregend, führen jedoch bei steigender Intensität unter Verbrauch der im Körper vorhandenen Erregbarkeit zur "sthenischen Beschaffenheit", dann zur Sthenie und letztlich zur indirekten Asthenie (§127)²⁹⁾. Im Anfangsstadium der Krankheit wirken zunächst alle Sinne des Patienten wacher, der Geist scheint lebhafter, die Bewegungen werden schneller. Wird der Körper während dieser Phase allerdings durch weitere Reize affiziert, sind bald die typischen Symptome der Sthenie zu erkennen: Der Puls ist "stark, voll, hart und häufig" (§154), und aufgrund der großen Blutmenge in allen Gefäßen, auch des peripheren Bereiches, ist die Körperoberfläche gerötet (§156); es entstehen Kopfschmerzen, "Irrereden" (§157), Durst (§158), Heiserkeit und Husten (§159). Häufig treten Entzündungen der "äußeren Körperteile" wie Gesicht, Rachen, Gelenke und Lungen³⁰⁾ auf. Sie entstehen infolge der starken Temperaturänderung, die der sthenische Reiz "Wärme oder Kälte" auf der Körperoberfläche hervorruft. Im weiteren Verlauf der Sthenie treten dann mitunter die typischen Begleiterscheinungen der Asthenie ein. Die Symptome der Sthenie und der Asthenie sind dann schwer voneinander zu unterscheiden; am besten können sthenische Affekte im Bereich des Magens erkannt werden, weil der Magen mit den sthenischen Reizen (Fleischnahrung, Opium, Alkohol)

28) Unter dem Begriff "Flüchtiges Alkali" Alkali volatile, auch "flüchtiges Laugensalz" und "Ammoniaklaugensalz" genannt, ist Ammonium carbonicum zu verstehen. Vgl. HAHNEMANN I (1793), 41 und SCHNEIDER II (1968), 62, 261 u. 306.

29) "Schwäche" als indirekte Asthenie kann also auch infolge übermäßiger Reizeinwirkung entstehen. Vgl. dazu S. 44f. In der Anmerkung zu §127 sagt Brown, daß indirekte Schwäche und die durch sie bewirkten Krankheitsformen als Reaktion auf dergestaltige, intensiv wirkende Reize entstehen: "Alle diese Reize streben also, asthenische Beschaffenheit hervorzubringen".

30) Die beiden Lungenflügel hält Brown für äußere Körperteile, "weil die Luft freien Zugang zu denselben hat".

am schnellsten und intensivsten in Kontakt kommt und daher die hier vorhandene Erregbarkeit am frühesten verbraucht ist. Deshalb werden Appetitlosigkeit, Ekelgefühl, krampfartige Schmerzen und Erbrechen - die Brown auch als Symptome der Asthenie nennt - beobachtet (§167).

Wie aus dem Angeführten hervorgeht, gelingt Brown in seinen "Elementen" leider keine exakte Unterscheidung der von ihm genannten Krankheitssymptome. Dieser Mangel seines Systems, der eine der wichtigsten Aufgaben des Arztes berührt, nämlich die Stellung der Diagnose, wird noch in Teil D dieser Untersuchung zu besprechen sein.

4. Die "örtlichen Krankheiten"

Abschließend wären noch die "örtlichen Krankheiten" zu erwähnen, die jedoch im System Browns, bezogen auf Asthenie und Sthenie keine große Rolle einnehmen. Zu diesen Krankheiten (§§695-752), die in ihrer Wirkung stets auf einen bestimmten, weniger leicht erregbaren Körperteil beschränkt bleiben, zählt Brown mechanische Verletzungen wie Quetschungen, Verrenkungen und Wunden aller Art, ferner Vereiterungen, Pusteln, Gangrän, Geschwüre und Geschwülste, aber auch einige innerliche Entzündungen wie Gastritis und Enteritis, die aufgrund mechanischer oder chemischer Reizeinwirkung entstanden sind (§§ 707-725). Alle örtlichen Krankheiten entstehen durch die lokale Einwirkung von Reizen, die keinen Einfluß auf die Erregbarkeit des ganzen Organismus nehmen. Somit rufen diese Krankheiten auch keine Veränderung des Gleichgewichtes: Erregung-Erregbarkeit hervor und können folglich auch nicht mittels Reizzufuhr oder Reizentzug beeinflusst werden. So gehören "Ruhe des Körpers, lauwarme Umschläge und ölige Pflaster" (§§703-705) zu den einzigen Mitteln, die Brown zur Behandlung dieser Affektionen nennt.

IV. Die Therapie nach Brownschen Grundsätzen

In Übereinstimmung mit seiner Theorie der Gesundheit und der Entstehung der Krankheit hat Brown seine Vorstellungen über die Therapie und die Wirkung der Arzneimittel im menschlichen Körper in wenigen Fundamentalsätzen dargelegt. Seine später folgenden, ausführlichen und in vielen Kapiteln der "Elemente" ständig wiederkehrenden Überlegungen zu diesem Thema lassen sich im Grunde in einer einzigen Formulierung zusammenfassen: Da es nur eine Ursache für die Entstehung von Krankheiten gibt, nämlich die durch Reizeinwirkung hervorgerufene Störung im Gleichgewicht zwischen Erregbarkeit und Erregung, kann es auch nur eine einzige therapeutische Methode zur Wiederherstellung dieses Gleichgewichtes geben, und dieses eine Mittel ist wiederum der Reiz. Aus dieser einfachen Konzeption ergibt sich für Brown eine ebenso einfache und konsequente Therapie: Die Sthenie erfordert Verminderung, die Asthenie Vermehrung des Reizes. Bei der direkten Asthenie sind zunächst schwache, dann immer stärker werdende Reize angezeigt, bei der indirekten Asthenie werden zuerst kräftige, dann schwächer werdende Reize gegeben. Da alle auf den menschlichen Körper wirkenden Einflüsse Reize ausüben, die sich in ihrer Effektivität lediglich graduell voneinander unterscheiden, kann ein jeder solcher Reiz, unabhängig davon, ob er durch Nahrung, Alkohol, Kälte, Wärme, Drogen, Gemütsaffekte oder Umwelteinflüsse hervorgerufen wurde, auch zum Therapeutikum werden. Wesentlich ist letztlich nur, daß die Intensität der Reizeinwirkung mit der im Körper vorhandenen Erregung harmonisiert. Befindet sich der Körper also in einem Zustand der Asthenie, in dem seine Erregung auf ein Mindestmaß abgesunken ist, müssen ihm sthenische, d. h. kräftigende Reize zugeführt werden. Liegt jedoch ein Fall von Sthenie vor und die Erregung ist stark vermehrt, sind antisthenische, d. h. schwächende Reize angezeigt (§§314-315). Hierbei muß sich die Dosis des anzuwendenden Reizmittels nach dem Grad der jeweils vorhandenen Krankheit richten. Der Heilungsprozeß darf ferner nie einem Mittel allein anvertraut

werden, sondern es sollten stets verschiedenartige Einflüsse auf den Körper wirken, um eine gleichmäßige Stimulierung der Erregbarkeit zu gewährleisten. Sollte die Krankheit bereits weit fortgeschritten sein, ist es ratsam, alle zur Verfügung stehenden Mittel auf einmal zu geben, weil dann eine Veränderung des Erregungsgrades am sichersten garantiert werden kann (§301). Weiterhin dürfen die Mittel nicht auf einen bestimmten Körperteil hin ausgerichtet sein, sondern sollen Einfluß auf die gesamte Erregbarkeit nehmen, denn nur dann ist ein durchgreifender Heilungserfolg möglich ¹⁾.

Brown rät dem Arzt am Krankenbett, "ständig zu reizen oder zu schwächen", niemals "müßig" zu werden, nie "bloßer Zuschauer" zu sein und sich in keinem Fall auf die Heilkräfte der Natur zu verlassen, die gemäß seiner Theorie nicht im Körper selbst vorhanden sein können, sondern immer von außen zugeführt werden müssen (§85) ²⁾. Obwohl letztlich alle Reize hinsichtlich ihres jeweiligen Wirkungsgrades als Heilmittel eingesetzt werden könnten, hat Brown dennoch detaillierte "Kurpläne" zur Behandlung der Asthenie und der Sthenie zusammengestellt und ausführlich die verschiedenen Möglichkeiten diskutiert, wie

-
- 1) Vgl. dazu §92: "Wer ferner auf einen Ort hin die Anwendung der Mittel richtet, und Hilfe von dem örtlichen Wirken und nicht von der Bestimmung der Erregbarkeit erwartet, der verfährt gleich demjenigen, welcher dadurch, daß er einen Zweig abhauet, einen Baum zu Grunde zu richten wähnt".
 - 2) Lediglich den örtlichen Krankheiten billigt Brown die Möglichkeit zu, unter gewissen Umständen von selbst zu heilen. Vgl. dazu §756: "Bei allen zu dieser Abtheilung gehörigen Affektionen strebt eine gewisse Kraft der Natur, den gesunden Zustand wieder herzustellen". Dieser Satz galt den Gegnern Browns als Beweis, daß er in seinem medizinischen System letztlich doch nicht ohne die "vis medicatrix naturae" auskommen könne. Vgl. hierzu vor allem GIRTANNER I (1798), 490-519, wo er seine "Kritik des Brownischen Systemes" formuliert. Brown fügt jedoch noch an der gleichen, oben erwähnten, Stelle hinzu: "Diese ist aber keineswegs die von den Ärzten so angerühmte Heilkraft der Natur, denn bei einem solchen Falle geschieht nichts, was nicht auch bei der Heilung jeder allgemeinen Krankheit geschehe".

man den Körper mit diätetischen und medikamentösen Mitteln zu beeinflussen vermag. Bei genauerer Durchsicht dieser Pläne wird jedoch bald klar, daß es Brown nicht um die Aufstellung eines möglichst umfassenden Kataloges spezifisch wirksamer Heilmittel zu tun ist, sondern daß er sich vielmehr im Wesentlichen darum bemüht, eine vergleichsweise geringe Anzahl an Mitteln, die ja alle entsprechend seiner Theorie dieselbe Wirkung besitzen, in der Reihenfolge ihrer Wirkungsintensität anzuordnen. Im Folgenden sollen die beiden "Kurpläne" mit ihren wesentlichen Therapeutika kurz charakterisiert werden.

Der "asthenische Kurplan"

Ziel einer jeden Behandlungsart der Asthenie muß es sein, die krankhaft verminderte Erregung wieder zu vermehren; es kommen daher also alle jene Mittel in Frage, die in der Lage sind, den Körper stärker zu erregen, als ihm im Zustand der Gesundheit zuträglich wäre. Derartige Mittel faßt Brown unter dem Namen "reizende oder sthenische Mittel" zusammen (§91). Werden sie zur Behandlung der Asthenie eingesetzt, ist darauf zu achten, daß der Körper, um die Erregung langsam ansteigen zu lassen, zunächst nur schwachen Reizen ausgesetzt werden darf. Erst im weiteren Verlauf der Therapie kann zu immer stärkeren Reizmitteln gegriffen werden. Würde der Körper von Anfang an zu heftig gereizt, bestünde die Gefahr eines plötzlichen Umschlagens der asthenischen Krankheit in ihre sthenische Form, was dann bei weiterer Reizung die indirekte Asthenie und den Tod zur Folge hätte (§107). So sollte der Arzt dem Kranken zur milden Reizung des Magens zunächst nur fettarme Fleischbrühe und leichten Wein verordnen, im Weiteren können dann feste Fleischnahrung mit Gewürzen und schwere Weine folgen. Dadurch wird der Körper zunächst einmal angeregt, neues Blut zu bilden, das geschwächte Gefäßsystem wird wieder aufgefüllt und eine leichte Erregung beginnt den Organismus von neuem zu durchziehen (§290). Ist dieser Punkt einmal erreicht, kann

die Behandlung mit kräftigeren Reizmitteln fortgesetzt werden. Hierzu gehören die verschiedenen Weinsorten, wobei Brown in der Reihenfolge ihrer Wirkungsintensität zunächst Rot- und Weißwein, anschließend Madeira, Sherry und Portwein, dann verdünnten Weingeist und schließlich reinen Weingeist nennt (§300). Die nächst höhere Stelle dieser Reihenfolge nehmen Moschus, "flüchtiges Alkali", Kampher und Äther ein, und als stärkstes aller Reizmittel nennt Brown das Opium (§§125-128) und 301) ³⁾. Gleichzeitig muß während des Behandlungsablaufes auch diätetischen Aspekten besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden: Kräftige, ausgewogene Fleischkost ist ebenso wesentlich für den Therapieerfolg wie reine Luft, milde Wärme, gymnastische Übungen und "angenehme Umwelteinflüsse" (§303).

Der "sthenische Kurplan"

Da der Körper im sthenischen Zustand neben einem Übermaß an Erregung vor allem unter einer krankhaften Blutfülle im gesamten Gefäßbereich leidet, und diese gesteigerte Blutmenge wiederum einen ständig aufs neue einwirkenden starken Reiz bedeutet, ist der Aderlaß das wesentlichste therapeutische Hilfsmittel des sthenischen Kurplanes (§281). Zur Schwächung des Organismus führen darüber hinaus Kälteeinwirkung (§282), Erbrechen, Purgieren und Schwitzen (§282). Außerdem soll der Kranke nur spärliche gewürzlose Pflanzenkost und wässrige Getränke erhalten (§284), soll sich "völlig ruhig verhalten" und darf keinerlei reizenden Einflüssen ausgesetzt werden (§285).

Angesichts dieser im Grunde spärlichen und undeutlichen Anweisungen zur Behandlung schwer kranker Menschen und der Anführung so weniger Mittel, bei denen weder Menge noch Zubereitungsart angegeben sind, stellt sich die Frage, ob Brown

3) Die von Brown in §230 formulierte Behauptung: "Mehercle, opium non sedat!", "Wahrlich: Opium beruhigt keineswegs!" wurde zu einem der meistzitierten Sätze des ganzen Brown-schen Systems.

überhaupt etwas über die namentlich genannten sechs Mittel (Opium, Alkohol, Moschus, "flüchtiges Alkali", Kampfer und Äther) und die ohne nähere Erklärung angeführten Purgantien und Emetika wußte. In beiden Bänden der "Elemente" gibt Brown dem Arzt nicht den geringsten Hinweis, wie diese Mittel zu applizieren sind. Brown muß jedoch relativ gut im Bereich der Materia medica, wie sie damals verwandt wurde, Bescheid gewußt haben, da er ja die auch auf dem Kontinent als vorbildlich angesehene Edinburger Pharmacopoe vom Englischen ins Lateinische übersetzt hatte ⁴⁾. Ihm müssen also wesentlich mehr Mittel bekannt gewesen sein, auch wird er über Wirkungsweise und Applikationsverfahren der Mittel durchaus Kenntnisse gehabt haben ⁵⁾. Es gibt jedoch keine Hinweise dafür, warum er gerade auf die genannten sechs Mittel verfiel, die, abgesehen vom Opium ⁶⁾, auch für das 18. Jahrhundert keine besonderen Arzneistoffe darstellten.

Abschließend soll noch eine Antwort auf die Frage versucht werden, wie es dazu kommen konnte, das das medizinische System von John Brown, das im Grunde nur eine "grandiose Simplifikation" ⁷⁾ der damals diskutierten Erregungstheorien, besonders aber der Hallerschen Irritabilitätslehre war, so viele

4) Vgl. dazu S. 11, Anm. 28.

5) Eine andere Problematik entsteht in diesem Zusammenhang durch die Frage nach dem Ausmaß seiner eigenen Tätigkeit am Krankenbett. Zwar wurde von BEDDOES (1797), 48 mitgeteilt, daß Brown "keine ausgedehnte eigene Praxis" geführt habe, Brown selbst berichtete in seinen "Elementen" jedoch immer wieder von "vielen eigenen Patienten", die er therapiert, von "hunderterten von Reizkuren", die er überwacht habe und bezeichnete sich gerne als "Arzt in der Praxis"; vgl. dazu Elemente I 141, 231, 248 und 264; vgl. auch l.c. II 209.

6) Zum Opium vgl. Teil C dieser Untersuchung.

7) ROTHSCUH (1969), 125.

begeisterte Anhänger fand und in Europa wie in Amerika ⁸⁾ in einem so beachtlichen Ausmaß anerkannt wurde, daß an vielen Orten Kliniken entstanden, in denen ausschließlich nach den Grundsätzen dieses Systems therapiert wurde.

Die Ursachen für diese erstaunliche Erscheinung sind vielfältig und können nur aus der damaligen Situation der Medizin verstanden werden. Einer der wesentlichen Gründe war zunächst das beziehungslose Nebeneinander von "Erregungstheorien" und "Humoralpathologie", d.h. von Physiologie und Pathologie. Man kannte zu dieser Zeit schon seit über 100 Jahren den von Francis Glisson (1597-1677) im Jahre 1672 geprägten Begriff der "Irritabilität" ⁹⁾, und die Theorie von einem nur der lebendigen Substanz innewohnenden besonderen Prinzip war von Albrecht von Haller (1708-1777) experimentell und theoretisch untersucht worden ¹⁰⁾. Doch dieses Prinzip, das Phänomen der Er-

-
- 8) In Amerika trug vor allem Benjamin Rush (1745-1813), wie Brown ein Schüler William Cullens, wesentlich zur Verbreitung des neuen Systems bei. Rush, der in Philadelphia sowohl als Arzt, als auch als Politiker (er war ein Freund Benjamin Franklins und Mitunterzeichner der amerikanischen Unabhängigkeitserklärung) großes Ansehen genoß, therapierte in seinem dortigen Krankenhaus streng nach Brownschen Grundsätzen und berichtete in seinem auch in Deutschland bekannt gewordenen Werk: "An account of the bilious remitting yellow Fever, as it appeared in the City of Philadelphia in the year 1793" (Philadelphia 1794) von den erstaunlichen Heilerfolgen, die er während einer Gelbfieberepidemie dank Anwendung Brownscher Therapeutika erzielen konnte. Vgl. HIFSCHEL (1846), 114 und BLÄ V 922f. und SHYROCK (1946), 113-120. Zur Bedeutung des Brownianismus in Amerika vgl. RATH (1962), 15-24; vgl. auch KETT (1968), 156, der dem Einfluß des Brownianismus auf die praktische Medizin im frühen 19. Jahrhundert in Amerika eine besondere Bedeutung beimißt: "Orthodox practice during the first quarter of the nineteenth century was generally Brunonian in character".
- 9) Zur Geschichte und Bedeutung des Irritabilitätsbegriffes bei Glisson vgl. MEYER (1843), 1-17, SINGER, (1937), LEIBBRAND (1956), 22-26 und PAGEL (1967), 497-514; vgl. auch Teil A, S. 37, Anm. 2.
- 10) Zu Hallers Lehre von der Irritabilität und Sensibilität vgl. RUDOLPH (1964), 14-34; ferner BUESS (1942), 299-333, und TOELLNER (1971), 173-182.

regbarkeit, stand stets isoliert neben der Humoralpathologie als der durchweg gültigen Krankheitslehre. Die Phänomene Erregbarkeit, Reiz, Sensibilität usw. waren nunmehr unbestreitbar vorhanden, konnten jedoch mit der Vier-Säfte-Lehre nicht in Übereinstimmung gebracht werden. In dieser Situation war John Brown der erste, der versuchte, die schon lange bekannten Ergebnisse der Physiologie systematisch in die Pathologie miteinzubeziehen. In diesem neuen Konzept erkannten nun die Kliniker schon bald die Möglichkeit zur positiven Veränderung einer Situation, die von ihnen allen als mehr oder weniger verfahren empfunden wurde, denn die humoralpathologische Medizin arbeitete, um die "schlechten Säfte" auszutreiben, nach wie vor lediglich mit Purgantien, Emetika, Diaphoretika und Aderlässen. Man war sich längst darüber im klaren, daß eine derartige Therapie nicht bei allen Krankheiten brauchbar war, und jetzt schien Brown mit seinen Reizmitteln, seinen schwächenden und stärkenden "Kurplänen" einen neuen, praktikablen Weg zu zeigen. Auch die Theorie von der Vermehrung und Verminderung der Erregbarkeit als Ursache aller Krankheiten erschien den Ärzten der damaligen Zeit als durchaus akzeptabel.

Das führt zu einer weiteren Voraussetzung, die für die schnelle und durchgreifende Verbreitung des Brownianismus verantwortlich gewesen sein könnte: Das Brownsche System war von einer geradezu bestechenden Einfachheit. Ähnlich wie für Newton, der die gesamte Mechanik auf die drei Grundgrößen Kraft, Masse und Beschleunigung reduziert hatte, gab es für Brown nur noch die drei Begriffe Erregbarkeit, Reiz und Erregung, die er zur Erklärung aller Vorgänge im menschlichen Organismus, ähnlich der Newtonschen Formel, handhabte. Wie in anderen Wissenschaften zu jener Zeit üblich, suchte man auch in der Medizin nach einer Möglichkeit, alle Phänomene des Lebens, eingeschlossen Gesundheit und Krankheit, auf eine Formel zu reduzieren, und diese Formel hat Brown geboten.

Ein weiterer Grund für den Anklang, den das System vor allem bei philosophisch interessierten Ärzten fand, liegt in seiner Möglichkeit, alle Gegebenheiten und Vorgänge im lebendigen Körper numerisch zu quantifizieren, also auf eine einfache mathematische Beziehung zurückzuführen. Hierin liegt der Ursprung der Parallelen, die man oft von Brown zu Kant gezogen hat; denn nur mathematische Beziehungen galten für Kant als das Kriterium für eine reine Wissenschaft. Browns Idee, die Zustände von Gesundheit und Krankheit in Form der Erregbarkeit mathematisch formulierbar zu machen, mußte daher von den Ärzten, die in dieser Zeit - auch auf Grund der neuen Definition des Begriffes der Erfahrung durch Kant - ¹¹⁾ mehr als je zuvor um eine philosophische Absicherung ihres wissenschaftlichen Vorgehens bemüht waren, dankbar aufgenommen werden.

Die angeführten Überlegungen konnten die Problematik der Situation der Medizin am Ende des 18. Jahrhunderts keineswegs eingehend darstellen. Sie sollten lediglich als Versuch einer Erklärung für die so einzigartig rasche und konsequente Rezeption eines neuen medizinischen Systems gesehen werden.

11) Vgl. dazu, wie auch zum Vorhergesagten STOLL (1802). In seiner Vorrede stellt Stoll, der in kantischer Philosophie ausgebildet war, das Problem der Wissenschaftlichkeit der Medizin seiner Zeit besonders anschaulich dar, und es wird deutlich gemacht, daß das Brownsche System, zumindest auf theoretischer Basis, einen Ausweg aus dieser Situation bieten konnte. Vgl. besonders Vorrede S. XI: "Die Fundamentalsätze, welche dieser konsequente Denker in der neuen Lehre aufgestellt hat, sind, wie Andere und ich glauben, völlig den Forderungen der Vernunftlehre angemessen ...". Ferner S. XIII: "Mit einem Worte: Brown's Fundamentalsätze sind, auf bestimmte Zwecke der Erhaltung der Gesundheit und Heilung der Krankheiten bezogen, in ihren ersten erkennbaren Gründen richtig und wahr".

B. DIE THERAPIE DER BROWNIANER IN DEUTSCHLAND

I. A.F. Marcus und das "Bamberger Modell"

1. Das Bamberger Allgemeine Krankenhaus

Da das Bamberger Allgemeine Krankenhaus zu einem der ersten und wichtigsten Plätze wurde, wo man in Deutschland versucht hat, Brownsche Theorien in die Praxis umzusetzen, soll an dieser Stelle kurz die Einrichtung dieser Klinik beschrieben werden ¹⁾. Die gesamte Anlage wurde als "eine der musterhaftesten Anstalten Deutschlands" ²⁾ im Auftrage und mit der finanziellen Unterstützung des regierenden Landesfürsten, des Bischofs Franz Ludwig von Erthal ³⁾, in den Jahren 1787-1789 errichtet. Erthal, der sich als junger Di-

1) Über die architektonische Konzeption und die Einrichtung des Bamberger Krankenhauses geben die folgenden, von Adalbert Friedrich MARCUS, dem Mitbegründer und ersten leitenden Arzt dieses Hospitals verfaßten Schriften Auskunft: Von den Vortheilen der Krankenhäuser für den Staat. Bamberg und Würzburg 1790. - Kurze Beschreibung des allgemeinen Krankenhauses zu Bamberg 1797 (Auch erschienen in: Prüfungen des Brown'schen Systems der Heilkunde durch Erfahrungen am Krankenbette. Weimar 1797-1799). Von Interesse sind in diesem Zusammenhang ferner seine Schrift "Antrittsrede bei Ankündigung der clinischen Vorlesungen ... vom 11.11.1793" und sein Artikel "Über die Einrichtung klinischer Anstalten", erschienen in: Magazin für specielle Therapie und Klinik I,3 (1803),425-496. Als weitere Quellen wurden benutzt: Ernst Gottfried BALDINGER: Vollständige Nachricht vom Bamberger Krankenhause; erschienen in: Neues Magazin für Ärzte 13 (1791),48-56. Außerdem: Christian PFEUFER: Geschichte des Allgemeinen Krankenhauses zu Bamberg. Bamberg 1825. - Vgl. ferner JETTER (1961), 508f. - JETTER (1966), 147-158. - JETTER (1973), 39 und 112. - Vgl. außerdem LESKY (1967), 23-37.

2) ERSCH-GRUBER (1834), 141.

3) Zur Biographie dieses bedeutenden Vertreters des späten aufgeklärten Absolutismus in Deutschland vgl. Friedrich LEITSCHUH: Franz Ludwig von Erthal. Bamberg 1894. - Zum Wiener Allgemeinen Krankenhaus vgl. S.154-156.

plomat längere Zeit am Hofe Josephs II. in Wien aufgehalten und dort Gelegenheit hatte, die habsburgische Medizinalreform kennenzulernen, war darum bemüht, die Neuordnung des Gesundheitswesens seiner beiden Bistümer Bamberg und Würzburg ganz im Sinne der Wiener Reform durchzuführen. Von daher gesehen wird verständlich, daß die Bamberger Krankenhausanlage in ihrer für die damalige Zeit äußerst modernen Konzeption und großzügigen Architektur viele Ähnlichkeiten mit dem Wiener Allgemeinen Krankenhaus (Josephinum) zeigte. Dem Wiener Modell wie auch dem "akademischen Hospital" in Göttingen entsprechend ⁴⁾, war auch die Bamberger Klinik seit ihrer Gründung im Gesamtrahmen der Bamberger Universität als Ausbildungsstätte für junge Ärzte geplant worden und beherbergte dabei gleichzeitig eine Hebammenschule mit Entbindungsanstalt und eine "Baderschule". Zugleich sollte das Bamberger Krankenhaus aber auch ein Hospital für Handwerker, Dienstboten und die Armen der Stadt sein, eine Zielsetzung, die mit dazu beitrug, den typischen und durchaus neuartigen Charakter dieses Krankenhauses zu prägen. Ebenso wie in Göttingen sollte auch hier der verarmten Bevölkerung kostenlos medizinischer Rat sowie kostenlose stationäre Behandlung zuteil werden. Die Kranken mußten sich jedoch ihrerseits damit einverstanden erklären, gegebenenfalls für die Ausbildung der jungen Ärzte zur Verfügung zu stehen ⁵⁾. Aus diesem Grunde ordnete der Fürst, noch bevor mit dem Bau begonnen wurde, im Anfang des Jahres 1786 in Bamberg eine

4) Zum Vergleich der beiden "akademischen" Krankenhaustypen Göttingen und Bamberg siehe JETTER (1966), 142-158.

5) Vgl. dazu PFEUFER (1825), 9: "Die Behandlung kranker Armen, Dienstboten, Handwerksgesellen, Lehrlinge, inwiefern ihre Krankheiten heilbar sind, ist und bleibt also der Hauptzweck des allgemeinen Krankenhauses ... Mit diesem Hauptzwecke wurde aber noch ein Nebenzweck verbunden, wodurch unserm Krankenhause ein eigenes Leben verliehen wurde, nämlich: die praktische Bildung von Ärzten und Chirurgen".

Volkszählung an, mit der gleichzeitig eine Aufschlüsselung der Bevölkerung in Stände und Einkommensklassen verbunden war. Diese Zählung ergab bei rund 21000 Einwohnern einen Anteil von etwa 3500 Handwerkern, Gesellen und Dienstboten und 600 "conscribirten Armen" ⁶⁾. Diesen Zahlenverhältnissen entsprechend wurde daraufhin das geplante Projekt für 120 Kranke konzipiert. Als Bauplatz wählte der Fürst den ehemaligen "Gräflich Stadionschen Garten", ein weitläufiges, parkartiges, direkt an der Regnitz gelegenes Gelände westlich der Stadt, dessen beide Gartenhäuser in den Gesamtkomplex des Krankenhauses miteinbezogen werden sollten ⁷⁾. Eine solche, außerhalb der Stadt und an einem Fluß befindliche Lage entsprach den von der Aufklärung geprägten Vorstellungen von einem idealen Krankenhaus. Licht und Luft in allen Räumen, frisches Wasser und Kanalisation in sämtlichen Stockwerken des Gebäudes gehörten nunmehr zu den selbstverständlichen Voraussetzungen für ein Hospital, das den neuen hygienischen Forderungen entsprechen sollte ⁸⁾. Ein weiterer Grund, der den Fürsten bewogen haben mag, gerade dieses Gelände zu erwerben, wird die auf dem nahegelegenen Michelsberg entspringende Quelle gewesen sein, die eine ständige und ausreichende Frischwasserversorgung zu garantieren ver-

6) Die Angaben, die LESKY (1967), 32 zu dieser Bevölkerungszählung von 1786 macht (8611 Einwohner, davon 1854 "Arme"), sind unrichtig, da sie auf folgender Fehlinterpretation beruhen: Die von LESKY benutzte Quelle (MARCUS [1790], 111) schlüsselt zunächst nach Bewohnern der einzelnen Pfarreien auf, deren erste (!) mit 8611 "Seelen" angegeben wird. Am Ende des Absatzes ergibt sich dann jedoch für Bamberg, wie auch MARCUS abschließend addiert, eine Gesamtbewohnerzahl von 20851 Bürgern, von denen nur 600 als "conscribirte Arme" zugelassen waren (vgl. auch PFEUFER 1825, 27, der MARCUS' Angaben für seine Statistik benutzte). LESKYs Folgerungen über das "soziale Gefüge einer Stadt ... wie Bamberg" sind damit hinfällig.

7) MARCUS I (1797-1799), 40.

8) Vgl. dazu MARCUS I, 3 (1803), 428: "Der freye, ungehinderte Zutritt des Lichts und der Luft sind die ersten Erfordernisse ... einer Krankenanstalt, wo alle Bedingungen zum Gesundwerden gegeben seyn müssen".

mochte ⁹⁾. Zum Entwerfen der Baupläne wurde der Oberbaudirektor Freiherr von Stauffenberg ernannt, die Ausführung der architektonischen Arbeiten übernahmen die Baumeister Geigel aus Würzburg und Finkaus Bamberg und zur Beratung bei innenarchitektonischen Fragen, die den medizinischen Bereich betrafen, wurde A.F. Marcus hinzugezogen ¹⁰⁾. Die Gestaltung des Projektes war somit das Ergebnis einer gelungenen Gemeinschaftsarbeit, bei der sowohl bautechnische, als auch medizinisch-hygienische und soziale Aspekte Berücksichtigung fanden. Bereits zwei Jahre später war der zweigeschossige Mitteltrakt mit abschließendem Mansardendach, der die beiden bereits vorhandenen Gebäude sinnvoll verband und in dessen Mitteltgiebel die Worte "Krankenspital der Nächstenliebe gewidmet im Jahre 1787" zu lesen waren, vollendet. Am 11. November konnte das Haus dem leitenden Arzt A.F. Marcus übergeben werden. Marcus bezeichnete sich selbst in einer aus diesem Anlaß gehaltenen und anschließend veröffentlichten Rede als "Priester dieses der Wohlthätigkeit und der Heilkunde gewidmeten Tempels" ¹¹⁾. Dieser Formulierung muß in diesem Zusammenhang insofern Interesse beigemessen werden, als sie deutlich macht, daß das Bamberger Krankenhaus nicht mehr im Sinne eines mittelalterlichen Hôtel-Dieu, d.h. als Ort praktizierter christlicher Nächstenliebe gesehen werde, sondern daß in diesem "profanen Heiligtum" dem Menschen irdisches Glück und Gesundheit vermittelt werden sollten ¹²⁾.

9) MARCUS I (1797-1799), 45.

10) l.c. 45.

11) MARCUS (1790), Vorrede, nicht paginiert.

12) Vgl. zu diesem Aspekt JETTER (1966), 154. Dem entspricht auch die folgende Äußerung des Fürsten anläßlich der Einweihungsfeierlichkeiten: "Von der ersten Stunde an, wo ich zur Regierung gekommen, hegte ich den Grundsatz, der Fürst sey für das Volk da und nicht das Volk für den Fürsten. Bey dem Antritte meiner Regierung habe ich mir daher ein System gemacht, solche Einrichtungen und Anstalten zu treffen, die das Wohl meiner Unterthanen befördern möchten"; vgl. MARCUS (1790), Vorrede.

Marcus war, besonders was die hygienischen und sanitären Einrichtungen betraf, zu Recht stolz auf die neue Anlage und verfaßte im Bewußtsein, nun der Leiter eines der fortschrittlichsten Krankenhäuser Deutschlands zu sein, einen detaillierten Bericht, in dem alle Einzelheiten des Hauses genau beschrieben wurden und der zusammen mit den vier veröffentlichten Kupferstichen einen guten Einblick in den organisatorischen Gesamtplan der Anstalt gestattete ¹³⁾. Durch das in der Mitte der Hauptfassade gelegene Eingangsportal gelangte man zunächst in eine breite Halle und erreichte über großzügig gestaltete Gänge, an deren Ende jeweils Springbrunnen und Wasserbecken einen freundlichen Gesamteindruck vermitteln sollten, die einzelnen Krankenzimmer. In der südlichen Hälfte der Dreiflügelanlage hatte man die Abteilung für männliche Patienten untergebracht, während die nördliche Hälfte den weiblichen Kranken vorbehalten war. In fünf Räumen des Erdgeschosses befanden sich jeweils fünf Krankenbetten, und in den übrigen Zimmern waren Verwaltung und ärztliche Versorgungseinrichtungen untergebracht. So lagen direkt links neben dem Eingang die Zimmer des Arztes und des Wundarztes, angeschlossen der Operationsraum; im linken Seitenflügel befanden sich die Räume des Personals, während die Spitalküche mit zwei großen Speisegewölben im rechten Seitenflügel untergebracht waren. Rechts vom Eingang gelegen, war ein Raum für klinische Vorlesungen reserviert, durch den man in den Apothekenraum gelangen konnte. Ebenso wie die Krankenzimmer des Erdgeschosses gingen auch die Zimmer im ersten und zweiten Stockwerk nach Osten ¹⁴⁾. Von hier hatte man durch hohe und breite Fensterfronten einen weiten Blick auf den sorgfältig gepfleg-

13) MARCUS I (1797)-1799), 37-66 und 77-80.

14) Marcus ließ die Krankenzimmer, wie es dem Brauch seit längerer Zeit entsprach, nach Osten ausrichten und begründete diese Lage mit dem Argument, daß in gemäßigten Klimazonen die Lage "gegen Morgen" die ideale sei, weil sie am besten eine dem Kranken angenehme Temperatur gewährleisten könnte; vgl. l.c.43.

ten und von den Patienten für Spaziergänge benutzten Garten. In jedem der Krankenzimmer der beiden Obergeschosse standen zehn Betten, die jeweils mit einem Vorhang umgeben und durch eine Kommode und den "Leibstuhl" vom Nachbarbett getrennt waren. Die Tatsache, daß diese "Leibstühle" nicht unmittelbar im Krankenzimmer, sondern in Kammern standen, die gleichzeitig vom Krankenzimmer und dem außerhalb liegenden Gang erreichbar waren, galt als spezielle Neuerung im Bamberger Krankenhaus, und Marcus, der diese "Erfindung" hier erstmals bauen ließ, empfahl sie ihrer hygienischen Vorteile wegen seinen Kollegen ¹⁵⁾.

Die beschriebenen Einrichtungen der Klinik, die in vielerlei Hinsicht neuartig waren, machten das Bamberger Krankenhaus zu einem Ort, der in Deutschland wohl am meisten für die Erprobung Brownscher therapeutischer Methoden prädestiniert war. Denn es ermöglichte die Erfüllung einer wesentlichen Forderung der Brownschen Heilkunde, nämlich die intensive Betreuung des Kranken durch ausreichendes Hilfspersonal ¹⁶⁾ und erlaubte zugleich die Durchführung einer diätetischen Heilbehandlung in großem Rahmen, die auch die Umgebung des Kranken als Heilfaktor berücksichtigte.

2. A.F. Marcus (1753-1816)

Auf die Bedeutung von A.F. Marcus im Hinblick auf die Verbreitung des Brownianismus in Deutschland wurde bereits im ersten Teil dieser Untersuchung kurz hingewiesen. An dieser Stelle sollen lediglich noch einige Bemerkungen über ihn

15) l.c.47: "Diese sehr schöne und nützliche Erfindung bewirkt, daß auch nicht der geringste üble Geruch in dem Krankenzimmer ist".

16) Vgl. MARCUS I (1797-1799), 53f.; im Bamberger Krankenhaus hatte eine Krankenwärterin nur jeweils sieben bis acht Kranke zu versorgen.

im Zusammenhang mit dem Bamberger Krankenhaus folgen und dabei gleichzeitig diejenigen Einflüsse und Erfahrungen, die sein ärztliches Denken geprägt haben, aufgezeigt werden ¹⁾. Marcus begann seine medizinischen Studien 1769 am Carolinum in Kassel, wo ihm eine Grundausbildung in praktischer Anatomie zuteil wurde ²⁾ und begab sich drei Jahre später nach Göttingen zur Georgia Augusta, der Universität, an der 30 Jahre zuvor Albrecht v. Haller gelehrt hatte ³⁾. Marcus hörte hier insbesondere J.F. Gmelins ⁴⁾

- 1) Die folgenden Ausführungen stützen sich im Wesentlichen auf MARCUS' eigene Veröffentlichungen, vgl. S. 61, Anm. 1. Ferner wurden MARCUS' folgende Schriften herangezogen: Dreyjährige Übersicht der in dem allgemeinen Krankenhause verpflegten Kranken. In: Magazin für specielle Therapie und Klinik I, 1 (1802), 1-27. - Beiträge zu einer Medizinalverfassung. In: l.c. II, 2 (1806), 294-347. - Entwurf einer speciellen Therapie. 2 Bde. Nürnberg 1807-1810. - Als weitere Quellen wurden benutzt: Jacob Friedrich Ludwig LENTIN: Medicinische Bemerkungen auf einer litterarischen Reise durch Teutschland. Berlin 1800. Karl Friedrich SPEYER und Charles-Christien Henri MARC: Dr. A.F. Marcus nach seinem Leben und Werken geschildert. Bamberg und Leipzig 1817. - Einen kurzen biographischen Abriss und eine Würdigung der Bemühungen Marcus' auf dem Gebiet der bayerischen Medizinal- und Sozialreformen gibt Hermann KERSCHENSTEINER in: Münch. med. Wschr. 63 (1916), 789-791. Zu Marcus als "Sozialreformer" vgl. ferner Ricarda HUCH: Die Romantik. Tübingen 1951. S. 590-595.
- 2) Neben der "Arzneikunde" erlernte Marcus in Kassel mehrere Sprachen; hierzu und zu seinen künstlerischen Ambitionen vgl. SPEYER und MARC (1817), 6.
- 3) Haller war von 1736-1753 Professor der Anatomie, Chirurgie, Chemie und Botanik in Göttingen und hat während dieser Jahre der medizinischen Fakultät ein solches Ansehen verschafft, daß es als erstrebenswert galt, in Göttingen Medizin studiert zu haben; vgl. BLÄ III 33-35 und an neuerer Literatur vgl. Stephen d'IRSAY: Albrecht von Haller. Leipzig 1930. - Gerhard Rudolph: Albrecht von Haller. Annales Universitatis Saraviensis. Med. 7 (1969), 273-289; ferner TOELLNER (1971), 128-182.
- 4) Johann Friedrich GMELIN (1748-1804) war seit 1775 Professor der Medizin und Chemie in Göttingen und ist der Verfasser der "Geschichte der Chemie". 3 Bde. Göttingen 1797-1799; vgl. PARTINGTON IV (1964), 180f.

und E.G.Baldingers ⁵⁾ chemische und medizinische Vorlesungen. Baldinger, "dieser ausgezeichnete Gelehrte in der Pathologie und Therapie" ⁶⁾ und Anhänger der vom Hallerschen Irritabilitätsbegriff ausgehenden "Nerventheorie" William Cullens, dürfte denn auch den nachhaltigsten Einfluß auf die ärztliche Entwicklung von Marcus ausgeübt haben ⁷⁾. Er vermittelte seinen Schülern nicht nur eine intensive praktische Ausbildung am Krankenbett, sondern regte sie darüber hinaus an, sich mit den neuesten Ideen und Theorien im Bereich der Pathologie und Therapie auseinanderzusetzen ⁸⁾. In Göttingen wurde Marcus auch mit den neuen Vorstellungen vertraut gemacht, die sich im Hinblick auf den Bau, die Einrichtung und Funktion von Krankenhäusern entwickelt hatten. Das Beispiel bot sich in Baldingers

-
- 5) Ernst Gottfried BALDINGER (1738-1804) war seit 1773 Professor der Medizin und Direktor der Klinik in Göttingen und erhielt 1785 den Ruf als erster Professor der Medizin nach Marburg, um der "in tiefen Verfall geratenen Universität neuen Glanz zu verleihen"; vgl. BLÄ I 300f. - In Marburg wurden Baldinger bedeutende Geldmittel zur Verfügung gestellt um das anatomische Theater umzubauen, den Botanischen Garten zu vergrößern und ein chemisches Laboratorium zu gründen. Er war der Herausgeber des "Magazin für Aerzte" (Leipzig 1795-1799. 20 Bde.) und des "Medicinisches Journals" (Göttingen 1784-1796). In letztgenannter Zeitschrift finden sich keine Artikel oder kritische Stellungnahmen zum Brownianismus. - Zur Berufung Baldingers nach Marburg vgl. HACKENBERG (1972), 69.
- 6) SPEYER und MARC (1817), 8.
- 7) Das gute Einvernehmen zwischen Baldinger und Marcus, das seinen Niederschlag in einem ausgedehnten Briefwechsel fand, dauerte bis zu Baldingers Tod im Jahr 1804; vgl. l.c. 12. Baldinger würdigte stets Marcus' Veröffentlichungen in seinem "Medicinisches Journal"; vgl. Baldingers Medicinisches Journal 6 (1790), 24 St. 56f. und l.c. 7 (1792), 25 St. 42f. Ebenso berief sich Marcus gerne auf Baldinger, wenn dieser anerkennende Worte für die Reiztherapie am Bamberger Krankenhaus gefunden hatte; vgl. z.B. MARCUS IV (1797-1799), XLI.
- 8) Wie in Göttingen wurde auch an anderen "Aufklärungsuniversitäten" wie Halle, Edinburgh, Pavia oder Wien "ein neu formierter Unterricht geboten"; vgl. dazu MANN (1966), 72.

eigener klinischen Institution ⁹⁾, die, wenn auch in kleinem Rahmen, geeignet war, derartige Lehren zu vermitteln, wobei von Bedeutung ist, daß jene Einrichtung zugleich als sogenanntes "Collegium clinicum" gedacht war, wo studierende Ärzte besondere Krankheitsfälle kennenlernen sollten ¹⁰⁾. Gleichzeitig wurde Marcus mit den "Klassischen Schriften" der englischen Ärzte, vor allem aber mit den Werken William Cullens ¹¹⁾ vertraut gemacht. Zu jener Zeit führte man bereits lebhaftere Diskussionen über die Möglichkeiten, die Therapie nach den überkommenen Vorstellungen der Humoralpathologie mit den Prinzipien der neuen "Nervenpathologie" zu koordinieren. Zwar wurde die zur Debatte stehende Heilmethode Cullens in Baldingers klinischer Anstalt noch nicht praktiziert, und auch Brownsches Ideengut war damals noch nicht nach Deutschland gedrungen, doch haben zweifelsohne die Göttinger Diskussionen wesentlich mit dazu beigetragen, Marcus' Interesse an neuen Wegen und Möglichkeiten im Bereich der Medizin zu wecken. Zudem hatte er als Schüler und vor allem als persönlicher Freund Baldingers die Möglichkeit, viele praktische Erfahrungen im klinischen Alltag zu erwerben, die ihm in den folgenden Jahren sowohl bei der Konzeption als auch bei der Leitung des Bamberger Krankenhauses von großem Nutzen sein sollten.

9) Zur Geschichte des "Collegium clinicum", das Baldinger von 1773-1782 in Göttingen geleitet hat, und zur Bedeutung, die Baldinger als "einer der einflußreichsten klinischen Lehrer des späten 18. Jahrhunderts in Deutschland" auf die Entwicklung des medizinischen Unterrichts in Göttingen genommen hat, vgl. JETTER (1966), 146.

10) Baldinger hatte als Student in Jena das dortige "Clinicum" kennengelernt und versuchte, in Göttingen durch private Initiative die "akademische Armenpraxis" auszuweiten.

11) Zu William Cullen und seiner "Nerventheorie" vgl. SPRENGEL V (1803), 214-223; ferner BOWER II (1817), 376-392 und COMRIE I (1932), 311-315.

Marcus promovierte 1775 in Göttingen ¹²⁾ und ließ sich nach kurzem Aufenthalt in Würzburg 1778 in Bamberg als Arzt nieder. Innerhalb kurzer Zeit konnte er sich ein derartiges Ansehen erwerben, daß der damalige kaiserliche Kommissar und spätere Fürstbischof Franz Ludwig v. Erthal ihn konsultierte. Bald darauf erhielt Marcus die Stellung eines Leibarztes und diente von nun an dem Fürstbischof nicht nur als ärztlicher, sondern auch als persönlicher Ratgeber. Nachdem er vom jüdischen zum katholischen Glauben übergetreten war - die Taufe nahm der Fürstbischof selbst vor - gewann Marcus in Bamberg auch zunehmend an gesellschaftlichem Ansehen. Mit großer Zielstrebigkeit widmete er sich nun, vom Fürstbischof finanziell unterstützt und sachlich beraten, der Reform des Medizinal- und Gesundheitswesens ¹³⁾. So wurde Bamberg aufgrund einer Fülle sozialmedizinischer und hygienischer Neuerungen innerhalb kurzer Zeit im Bereich der Sozial- und Gesundheitsfürsorge für viele deutsche Städte zum Vorbild. Die dort zur Durchführung gelangten sozialen Maßnahmen waren lediglich mit den Neuerungen, wie sie in Wien im Gefolge der dortigen Medizinalreform entstanden waren, vergleichbar ¹⁴⁾.

12) Der erfolgreiche Abschluß seiner medizinischen Studien und überdurchschnittliche Zukunftsaussichten wurden Marcus in einem von Baldinger in Lateinischer Sprache verfaßten Zeugnis bestätigt; abgedruckt bei MARC und SPEYER (1817), 10f.

13) Erste Erfolge dieser Bemühungen veröffentlichte Marcus im Jahr 1790 in Form von statistischen Beilagen zu seiner Schrift "Von den Vortheilen der Krankenhäuser für den Staat". Es handelt sich um Materialien zur "Krankenverpflegung der Stadtarmen", zur Ausbildung an der Hebammenschule, aber auch um Berichte, die die Verbesserung der ökonomischen und gesetzgeberischen Bedingungen im Fränkischen Fürstentum betrafen (Beilagen I-XII, S.17-114).

14) KERSCHENSTEINER (1916), 790.

Im Einzelnen legte Marcus besonderen Wert auf eine umfassende und besser fundierte Ausbildung der Ärzte, auf die Reform des Hebammen- und Baderwesens und auf eine gute Krankenversorgung auch für die mittellosen Bürger ¹⁵⁾. Er gründete ein "Gesellen- und Dienstboteninstitut", in dessen Räumen allen Lehrlingen und Hausangestellten kostenlose ärztliche Behandlung und stationäre Verpflegung zugesichert wurde und das aus den Mitteln einer von Marcus gegründeten "privaten Krankenkasse" finanziert werden konnte ¹⁶⁾. Das bedeutsamste Werk der Zusammenarbeit zwischen Marcus und dem Landesfürsten blieb jedoch die Gründung der Bamberger Allgemeinen Krankenhauses mit seinem sorgfältig durchdachten klinischen Lehrbetrieb ¹⁷⁾. Die besondere Qualität der hier angebotenen medizinischen Ausbildung, die vorbildliche Ausstattung der Räume, zu denen auch ein pathologisches Museum und eine Bibliothek gehörten und nicht zuletzt die Persönlichkeit von Marcus selbst, seine Fähigkeit zu lehren und seine praktischen Erfahrungen beim Unterricht am Krankenbett weiterzuvermitteln, ließen bald nach der Eröffnung des akademischen Krankenhauses eine Viel-

-
- 15) Marcus sorgte dafür, daß in seinem Krankenhaus ständig Betten für die Armen der Stadt zur Verfügung standen; vgl. MARCUS (1790), 108: "Vier und sechzig Betten werden stets für die ganz Armen, die unentgeltlich aufgenommen werden, in Bereitschaft gehalten".
- 16) Vgl. dazu MARCUS (1790), 109: "Zu diesem Institut haben sich schon tausend Gesellen einschreiben lassen. Bey der Aufnahme zahlt jeder Gesell drey Kreuzer und wö-
chentlich einen Kreuzer. Dieses Geld nehmen eigene dazu bestellte Deputirte Handwerksmeister ein und zahlen dem Spital für jeden kranken Gesellen täglich fünf und zwanzig Kreuzer rheinisch".
- 17) Marcus war überzeugt, "daß dieses Krankenhaus einst die trefflichste Pflanzschule künftiger Ärzte und die beste Schule der ganzen Arzneywissenschaft überhaupt werden müsse"; vgl. MARCUS (1790), 6.

zahl junger Mediziner nach Bamberg kommen ¹⁸⁾. Unter ihnen war auch Andreas Röschlaub ¹⁹⁾, ehemals Student der Theologie und Philosophie. Röschlaub, der sich während seiner früheren Studienjahre mit Fragen der Philosophie und theoretischen Medizin auseinandergesetzt hatte, sollte in der Folgezeit nachhaltigen Einfluß auf Marcus' medizinisches Denken nehmen und den Anstoß zu grundlegenden Änderungen der therapeutischen Theorie und Praxis am Bamberger Krankenhaus geben. Seinen eigenen Berichten zufolge ²⁰⁾ war er der eigentliche Vermittler Brownischer Ideen in Bamberg und fand in Marcus einen schnell überzeugten Anhänger der neuen Lehre. Geprägt durch die Baldingerschule mit ihrer Hinwendung zu Cullens "Nervenpathologie" sah Marcus in Browns Lehre von der Sthenie und Asthenie eine konsequente Weiterentwicklung der Cullenschen Lehre von Spasmus und Atonie ²¹⁾. Mit der ihm eigenen Begeisterungsfähigkeit und Tatkraft war er bereit, der Brownschen Theorie eine praktische, auf exakten Beobachtungen basierende Grundlage zu ge-

18) SPEYER und MARC (1817), 42f.: "Es mochte damals wohl wenige klinische Anstalten in Deutschland geben, welche sich eines so starken Besuches fremder Ärzte rühmen konnten, als jene zu Bamberg. Man zählte oft über hundert junger Ärzte aus allen Theilen von Europa ...".

19) Zur Biographie Andreas Röschlaubs vgl. S. 33f.

20) Es wird hier Bezug genommen auf eine von Röschlaub verfaßte und an Marcus gerichtete Abhandlung zum Problem der Typhustherapie, in der Röschlaub viele Angaben zur gemeinsamen Zeit am Bamberger Krankenhaus macht; vgl. RÖSCHLAUB (1814), S. 11: "Ich war damals zu Bamberg der Erste, welcher nach Brownischen Lehrsätzen curirte. Meine Curen machten einiges Aufsehen. Durch einige angehende Aerzte, welche mich öfters zu meinen Kranken begleiteten, wurde Hr. Dr. Marcus darauf aufmerksam gemacht. Da nun dieser von jeher auf alles das, wodurch man Aufsehen erregen kann, großes Gewicht legte, so führte die Brownische Lehre uns einander näher". Umso enttäuschender war es daher für Röschlaub, als Marcus sich in späteren Jahren vom Brownianismus abwandte und sogar des öfteren als Röschlaubs Gegner auftrat. "[Es] beliebte Ihnen, der Theorie, welche Sie mit mir aus allen Kräften vertheidigt hatten, mehr und mehr zu entsagen und allmählig mehr und mehr als der größte litterarisch Gegner von mir zu erscheinen, obgleich ich mich keines direkten und offenen Angriffes meiner erinnern kann" (l.c. 12).

21) Vgl. dieses Kap. Anm. 11.

geben ²²⁾. Er war bald überzeugt, nun endlich einen Weg gefunden zu haben, der es ermöglichte, nicht wie bisher nur die einzelnen Symptome einer Krankheit, sondern deren eigentliche Ursache heilen zu können ²³⁾. Sein Wunsch und seine Hoffnung, bei der Therapie "auf das Wahre, Ursächliche zurückzukehren" ²⁴⁾, schienen ihm dank Brownscher Anweisungen in greifbare Nähe gerückt zu sein. Zudem bot sein so vorbildlich konzipiertes, den neuesten hygienischen und diätetischen Anforderungen der damaligen Zeit entsprechendes Krankenhaus ganz offensichtlich die ideale Voraussetzung für die Prüfung der Brownschen Theorie auf ihre praktische Anwendbarkeit. Handelte es sich doch um eine Krankheitslehre, in deren Mittelpunkt nicht die akute, gerade zum Ausbruch gekommene Krankheit eines Menschen, sondern der ganze Mensch mit allen physischen und psychischen Nöten und Ängsten stand. Da demgemäß nach Browns therapeutischen Vorstellungen dem Kranken nicht nur medikamentöse Behandlungsmethoden, sondern gleichrangig die ganze Breite diätetischer Maßnahmen und persönlicher Fürsorge zugänglich gemacht werden sollten ²⁵⁾, liegt die Vermutung nahe, daß Marcus in den Brownschen therapeutischen Anweisungen, vor allem bezüglich der asthenischen Krankheitsbilder, die lange gesuchte Voraussetzung und Legitimation dafür gesehen hat, die Vielfalt der ihm hier zu

22) Vgl. dazu MARCUS I (1797-1799), Vorrede IVf.: "Es fehlt zwar schon nicht an Erfahrungen, welche die Richtigkeit des neuen Systems bekräftigen sollen, ausserdem aber dass ihre Summe noch zu gering ist, drückt sie auch der Vorwurf, dass sie sämtlich fast von jungen angehenden Ärzten, die anerkannte Partheygänger des Brownischen Systems sind, gemacht wurden. Daher glaube ich kein überflüssiges und undankbares Werk zu unternehmen, Versuche und Beobachtungen nach den Grundsätzen der Brownischen Heilmethode zu sammeln und ihre Resultate öffentlich bekannt zu machen".

23) Vgl. l.c. 13-15.

24) KERSCHENSTEINER (1916), 790.

25) Vgl. dazu Elemente I (1806), §§ 302-303, S. 322-324.

Gebote stehenden finanziellen Möglichkeiten im Dienste des Patienten voll auszunützen. Individuelle Betreuung war hier in einem bisher kaum gekannten Maße möglich: eine gut ausgebildete Krankenpflegerin hatte lediglich acht Patienten zu betreuen, und die weitläufig gestalteten Krankenzimmer gestatteten - wie schon beschrieben - dem Einzelnen größtmögliches Wohlbefinden. Besonders hingewiesen sei in diesem Zusammenhang noch auf die sehr gut bemessenen finanziellen Zuwendungen, die der Anstalt aus dem Privatvermögen des Fürstbischofs zufließen ²⁶⁾. Sie waren sicherlich die wichtigste Voraussetzung, um allen asthenisch Kranken - und das waren über 90 % der eingelieferten Fälle - die äußerst kostspielige "stärkende" Ernährung und die zahlreichen, häufig zu den teuren ausländischen Drogen gehörenden Reizmittel verabreichen zu können ²⁷⁾. Gemeinsam verfolgten Marcus und Röschlaub das Ziel, Bamberg zu einem anerkannten Zentrum Brownscher Therapie in Deutschland werden zu lassen. Ihre Zusammenarbeit bewährte sich auch dann noch, als Röschlaub begann, das Brownsche System auf theoretischem Wege weiter auszubauen und zur sogenannten "Erregungstheorie" zu modifizieren. Marcus war auch weiterhin geneigt, den Gedankengängen seines Schülers und späteren Mitarbeiters zu folgen ²⁸⁾; er wurde für einige Zeit zum überzeugten "Erregungstheoretiker" und vertrat Röschlaubs Theorien mit der ihm eigenen

26) MARCUS (1790), 105: "Die ganze Oekonomie wird auf Rechnung des Fürsten geführt ...".

27) MARCUS (1793), Antrittsrede (nicht paginiert, S. 5): "Ebenso werden ohne Rücksicht auf Kosten mit den teuersten Arzneimitteln Versuche angestellt, besonders wenn für die Kunst ein Gewinn daraus zu erhoffen ist".

28) Marcus war überzeugt, daß das Brownsche System nur ein Anstoß zu weiteren Entwicklungen in der Medizin sein konnte; vgl. dazu seine folgende Äußerung: "Seit jener wichtigen Epoche, wo durch J. Brown's Elemente der Medizin eine Umwälzung drohte und zum Teil auch bewirkt wurde, ist an keinen Stillstand mehr zu denken" (MARCUS in: Magazin für specielle Therapie und Klinik I, 3 [1803], 291).

Überzeugungskraft ²⁹⁾. Das gute Einvernehmen fand jedoch ein Ende, als im Sommersemester 1799 F.W.J. Schelling nach Bamberg kam ³⁰⁾, um sich mit der Brownschen Theorie und insbesondere der Brownschen Praxis, wie sie unter Marcus gehandhabt wurde, vertraut zu machen ³¹⁾. Da Marcus, den bald eine persönliche Freundschaft mit Schelling verband, sich mehr und mehr dessen naturphilosophische Ideen zu eigen machte und sie schon bald seinen klinischen Vorlesungen zu Grunde legte ³²⁾ und im weiteren dazu überging, die Therapie am Krankenbett nach Schellingschen Ansichten abzuändern, folgte Röschlaub, dem die Fortsetzung einer gemeinsamen Arbeit unter diesen Bedingungen unmöglich erschien, im Jahr 1800 einem Ruf an die Universität

29) Vgl. dazu MARCUS in: l.c. I,1 (1802), Einleitung I: "Durch die Erregungs-Theorie hat die praktische Heilkunde, worin sich alle übrigen Zweige der medicinischen Wissenschaften vereinigen, eine ganz andere und neue Gestalt gewonnen"; ferner l.c. III: "Daher sollte sich aber auch niemand mit der Ausübung der Erregungs-Theorie abgeben, der sich ihre Grundsätze nicht vollkommen zu eigen gemacht und seinen Geist am Krankenbette geübt hätte".

30) SPEYER und MARC (1817), 44-46.

31) Der sechsmonatige Aufenthalt Schellings in Bamberg sollte zu einem langewährenden, regen Gedankenaustausch zwischen Marcus und Schelling führen. Beide zusammen gaben in den Jahren 1806-1808 eine im Geiste der Naturphilosophie verfaßte medizinische Zeitschrift heraus: Die "Jahrbücher der Medicin als Wissenschaft". 3 Bde. Tübingen 1806-1808.

32) So äußerte Marcus in einer im Jahre 1803 verfaßten Abhandlung über "Das Heilverfahren in dem allgemeinen Krankenhause zu Bamberg" folgende Vermutung: "Ob die Ideen, welche die Naturphilosophie darbietet und die Fragen, welche von ihr an die Heilkunde gemacht werden, von der Art sind, daß sich wichtige Resultate daraus ergeben können, dürfte der Untersuchung hier nicht unwürdig seyn". In: Magazin für specielle Therapie und Klinik I,3 (1803), 311.

Landshut ³³⁾. Mit dem Tode des Fürstbischofs im Jahr 1794 hatten Marcus' weitreichende Reformpläne zunächst ein vorläufiges Ende gefunden ³⁴⁾. Im Jahre 1803, als er zum "Director der Medicinal- und Krankenanstalten in den fränkischen Fürstenthümern" ernannt worden war, konnte er sie jedoch aufs neue in Angriff nehmen und hat bis zu seinem Tod im Jahr 1816 noch wertvolle Beiträge zu einer neuen Medizinalverfassung des Landes Bayern geliefert. Er entwarf Pläne zur Versorgung des Landes mit Krankenhäusern für chronische und ansteckende Kranke, für Findelanstalten, Hebammenschulen und Krankenwärterinstitute und ordnete eine straffere Organisation der Medizinalbehörden an. Er führte als erster die Jennersche Kuhpockenimpfung offiziell ein und forderte die Aufhebung des Apothekenmonopols ³⁵⁾.

Für die Einführung des Brownschen Systems in Deutschland fanden sich also in Bamberg mindestens drei ideale Voraussetzungen: Zunächst ein interessierter Arzt, der mit den derzeit herrschenden Theorien der Irritabilitätslehre vertraut war und dem die humoralpathologische Therapie unzulänglich erschien, dann ein fürstlicher Gönner, der die für dieses Experiment notwendigen Gelder zur Verfügung stellte, und schließlich verband sich vieles von dem, was man an Brown schätzte, mit dem längst vertrauten Gedanken gut der Medizin der Aufklärung, besonders auf dem Gebiet einer hygienisch und sozial gebesserten Krankenversorgung.

33) Röschlaub hat Marcus die durch Schellings Einfluß ausgelöste Abkehr vom Brownianismus nicht verziehen; noch im Jahr 1804 schreibt er an Marcus: "Seit dieser Zeit beliebte es Ihnen, der Theorie, welche Sie mit mir aus allen Kräften verteidigt hatten, mehr und mehr zu entsagen und allmählig als der größte litterarische Gegner von mir zu erscheinen, obgleich ich mich keines directen und offenen Angriffes meiner erinnern kann"; vgl. RÖSCHLAUB (1814), 12.

34) SPEYER und MARC (1817), 39.

35) KERSCHENSTEINER (1916), 780f.

3. Die im Bamberger Krankenhaus verabreichten Drogen und Arzneizubereitungen

Um die im Bamberger Krankenhaus betriebene Pharmakotherapie genau würdigen und mit den Grundsätzen der Brownschen Lehre vergleichen zu können, muß zunächst eine differenzierte Aufstellung und gleichsam statistische Erfassung der verwandten Drogen erarbeitet werden. Die folgende Auflistung enthält 38 Drogen, die zu den von A.F. Marcus am häufigsten verwandten Mitteln gehören. Diese Drogen repräsentieren aber auch zugleich den Drogenbestand der "Pharmacologia Browniana", d.h. die von den Brownschen Ärzten hauptsächlich verwandten Simplicia und Composita. Die im nächsten Kapitel zu behandelnde Franksche Therapie weist im Grundsätzlichen gegenüber der im Bamberger Krankenhaus angewandten Pharmakotherapie nur geringe Unterschiede auf. Bei der folgenden Besprechung werden die Drogen der Einfachheit halber in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt; das Material entstammt den Rezepten der Krankengeschichten, die Marcus in den ersten beiden Heften seiner "Prüfung des Brownschen Systems der Heilkunde durch Erfahrungen am Krankenbette" ¹⁾ veröffentlichte. Die bei diesen Krankheitsfällen angewandten Drogen und Arzneistoffe wurden nach der Häufigkeit ihrer Anwendung und nach der Art ihrer Zubereitung erfaßt. Bei der Abhandlung der Drogen und Rezepte wurden auch die bekanntesten der auf Brownscher Theorie beruhenden Arzneimittellehren der damaligen Zeit als Quellen her-

1) Weimar 1797-1799 (im folgenden im Text abgekürzt nach Heft und Nummer der Krankengeschichte, in den Anmerkungen zitiert nach Nummern der Hefte); insgesamt handelt es sich um 24 Krankengeschichten; das Material dürfte ausreichen, da die Therapie bei den restlichen beschriebenen Fällen mit dem gleichen Drogenbestand durchgeführt wird; vgl. Heft III von 1798 und Heft IV von 1799.

angezogen, einerseits, um zu zeigen, daß die Pharmakotherapie nach Brown nicht ein auf Marcus und sein Krankenhaus beschränkter Einzelfall oder gar eine Art Kuriosum war, zum anderen, um an Hand dieser "Arzneilehren" aufzeigen zu können, wie man sich die Wirkung der Drogen nach den Grundsätzen der Brownschen Lehre vorstellte. Hinzugezogen wurden die pharmakologischen Werke von Joseph Salomon Frank ²⁾, Johann Jacob Loos ³⁾, und vor allem das "Handbuch der praktischen Arzneimittellehre für Ärzte und Wundärzte" ⁴⁾ von dem weithin anerkannten Brownianer Ernst Horn ⁵⁾. Auch die Werke von Christian

-
- 2) "Versuch einer theoretisch-praktischen Arzneimittellehre nach den Grundsätzen der Erregungstheorie". Wien 1802. Im folgenden zitiert als S. Frank (1802). - Zu Joseph Salomon FRANK (1768-1840) vgl. u.a. BLÄ II 602 und v. WURZBACH IV 326.
 - 3) "Entwurf einer medicinischen Pharmacologie nach den Principien der Erregungstheorie". Erlangen 1802. Zu LOOS vgl. u.a. BLÄ III 836f. und STÜBLER (1926), 237f.
 - 4) Berlin 1803.
 - 5) Ernst HORN (1774-1848) war seit 1800 Professor für Militärmedizin in Braunschweig, folgte 1804 einem Ruf nach Wittenberg, anschließend nach Erlangen, wurde 1806 zum Professor an der "medizinisch-chirurgischen Militärakademie" in Berlin ernannt und war bis zum Jahr 1818 "zweiter Arzt" an der Berliner Charité. In seinem "Archiv für medicinische Erfahrung" (erschieden in Leipzig von 1800 bis 1802, dann in Berlin bis 1808; anschließend fortgesetzt als "Neues Archiv für medicinische Erfahrung im Gebiete der praktischen Medicin", hrsg. zusammen mit F. NASSE, A. HENKE und J. WAGNER bis 1836) konnten Brownsche Ärzte Berichte aus ihrer therapeutischen Praxis veröffentlichen. Horn, der zunächst als Befürworter des Brownianismus galt, hat sich in späteren Jahren wieder von diesem System abgewandt. Er erwarb sich dann noch Verdienste um die wissenschaftliche und praktische Psychiatrie, auch als Lehrer in dieser Fachrichtung. Weitere biographische Einzelheiten vgl. BLÄ III 297f. und ADB XIII 135f.; zu seinen zahlreichen Veröffentlichungen vgl. CALLISEN IX 126-147 und XXIX 51-53; zu seiner nervenärztlichen Tätigkeit vgl. KIRCHHOFF I (1921), 77-83.

Friedrich Oberreich ⁶⁾ und Georg August Bertele ⁷⁾ erwiesen sich für dieses Kapitel als sehr hilfreich. Zum Vergleich und zur Information über einige der im folgenden genannten Drogen wurde auch die "Chemische Receptirkunst oder Taschenbuch für practische Ärzte" des Nicht-Brownianers und Apothekers Johann Bartholomäus Trommsdorff hinzugezogen, die im selben Jahre wie das erste der Marcus'schen Hefte erschien (Erfurt 1797) und allgemeine Hinweise zur damaligen Materia medica gibt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung, d.h. die Diskussion über Methode und "Erfolg" Brownianischer Pharmakotherapie, werden im D-Teil dieser Untersuchung folgen.

1. Aether vitrioli

Aether vitrioli oder Aether sulfuricus ⁸⁾ ist einer der wenigen von Brown in seinen "Elementen" namentlich erwähnten Arzneistoffe ⁹⁾. Brown bezeichnete den Äther als

6) "Umriss einer Arzneimittellehre nach den Grundsätzen der Erregungstheorie". Leipzig 1803.

7) "Handbuch einer dynamischen Arzneimittellehre". Landshut 1805. - Auf die Erwähnung des zweibändigen Werkes des Erregungstheoretikers Karl SCHÖNE: Arzneimittellehre als praktischer Commentar über die neueste Ausgabe der Königl. Preuß. Landes-Pharmacopoe. 2 Bde. Berlin 1817, wurde verzichtet, da Schöne die meisten Einzelartikel aus HORNS "Handbuch" übernommen und daher keine neuen Aspekte zu bieten hat.

8) Pharmacopoea Borussica. Berlin 1799. S. 77 (diese Pharmacopoe wird im folgenden als Pharm. Boruss. I zitiert.) Die Herstellung erfolgte aus Acidum sulphuricum crudum und Spiritus vini alcoholisati. Das Produkt entsprach also in etwa dem heute offiziellen Äther. - HORN (1803), 106, Naphtha vitrioli, Naphtha vitrioli spirituosaa; vgl. zu diesem Mittel auch HAHNEMANN II (1798), 123 und SCHNEIDER III (1968), 82.

9) ELEMENTE I 152: "Hierher gehören ... die verschiedenen flüchtigen Reize, wie die Bereitungen aus Opium, flüchtiges Kali, Kamphor, Bisam, Äther usf.".

ein"flüchtiges Reizmittel" ¹⁰⁾, das immer dann angewandt werden sollte, wenn eine sofort einsetzende, aber nur kurze Zeit anhaltende medikamentöse Reizwirkung für den erkrankten Organismus angezeigt war. Äther, der wie die übrigen flüchtigen Reizmittel nur zur Behandlung besonders schwerer asthenischer Zustände empfohlen wurde ¹¹⁾, sollte dem Kranken lediglich kurze Zeit und in äußerst sparsamer Dosierung verabreicht und möglichst bald durch schwächere Reize ersetzt werden ¹²⁾. Würde der Äther zu hoch dosiert oder zu lange gegeben, bestünde nach Browns Meinung die Möglichkeit eines Übergangs der Asthenie in die Sthenie mit nachfolgender "indirekter Schwäche", was leicht zum Tod des Patienten führen könnte ¹³⁾. Das mag für Marcus ein Grund dafür gewesen sein, den Äther bei keinem seiner Kranken in reiner Form anzuwenden ¹⁴⁾. Er setzte ihn zur Behandlung der verschiedenen asthenischen Zustände lediglich anderen flüssigen Rezepturen zu, und zwar kombinierte er ihn mit Infusum Valerianae und Siru-

-
- 10) Den flüchtigen Reizen gibt er folgende Rangordnung: "Zunächst über den geistigen Getränken steht Bisam, über diesem flüchtiges Alkali, noch höher Äther und unter allen am höchsten ... das Opium" (l.c. S. 112.).
- 11) l.c.: "Mit dem Gebrauch der flüchtigen Reize sollte man äußerst vorsichtig seyn und sie nur in Fällen anwenden, welche sie wirklich erfordern. Dieses sind nur Krankheiten von höchster Schwäche oder mit unleidlichen Schmerzen....".
- 12) Vgl. hierzu Elemente II 296; Brown schlägt zur Anwendung des Äthers (und anderer flüchtiger Reizmittel) vor: "... in kleinen aber oft wiederholten Gaben die Kur beginnen und nachher ... hat man Speisen, Getränke, passive Bewegung, reine Luft, Frölichkeit und endlich die gewöhnlichen Beschäftigungen und Unterhaltungen des Lebens in Anwendung zu bringen".
- 13) Elemente I 112. Zu Browns Theorie der Entstehung einer indirekten Asthenie aus dem Zustand der direkten Asthenie aufgrund zu starker Reizeinwirkung vgl. S.44f.
- 14) Eine Ausnahme bildet hier die äußerliche Anwendung des Äthers; er wurde als Einreibemittel ohne Zusätze sechsmal angewandt.

pus Papaveris (I 6) und mit Decoctum Chinae und Sirupus corticis Aurantii (II 2). Ferner diene Äther zusammen mit Kampfer als Einreibemittel zur Unterstützung der oralen Ätherapplikation. In der Pharmacologia Browniana wird Äther oder "Naphthe" der Gruppe der "schnellwirkenden sthenischen Mittel" zugeordnet ¹⁵⁾, er wird als "der durch Säure konzentrierte, brennbare Anteil des Weingeistes" bezeichnet und als ein angenehmes flüchtiges und wirksames Reizmittel empfohlen. Man brauchte ihn besonders wegen seiner krampfstillenden Wirkung bei asthenischen Kopfschmerzen und "Hysterien", und er galt sowohl in reiner Form als auch als Zusatz bei Rezepturen "als ein wichtiges stärkendes und ermunterndes Mittel". S. Frank erwähnt den Äther als ein Mittel, das schon bei geringster Gabe den Kreislauf anrege, eine angenehme Wärme im Körper verbreite, asthenische Schmerzen vertreibe und daher zu den besonders wirksamen Reizmitteln gerechnet werden müsse ¹⁶⁾. Da Äther sehr flüchtig sei, sein Reiz also nur kurz wirken kann, sollte man ihn zusammen mit länger anhaltenden Reizmitteln verordnen. Dieser Forderung schloß sich auch Horn an, wenn er sagt, daß der Äther, der "zu den vorzüglichsten Reizmitteln" ¹⁷⁾ gehöre, nach Möglichkeit zusammen mit länger wirkenden Reizmitteln ¹⁸⁾ wie China, Arnika, Baldrian, Serpentina, Nelken, Auflösungen von

15) Die "Pharmacologia Browniana" (Stuttgart 1798; im folgenden als Pharm. Brown. zitiert) S. 128 vergleicht die Wirkung des Äthers mit der von ätherischen Ölen: "Auf gleiche Weise sind auch die ätherischen Oele als flüchtige, durchdringende, erhitzende Reizmittel bekannt..."

16) S. FRANK (1802), 143-145.

17) HORN (1803), 106. Horn ordnete die Reizmittel (d.h. "Thätigkeit vermehrende Mittel") nach dem Grad ihrer erregenden Wirkung in drei Abteilungen an, wobei Aether sulfuricus zusammen mit Aether aceticus in der Gruppe der stärksten Reizmittel steht (l.c.S.42-55).

18) Horn nannte sie "Thätigkeit vermehrende Mittel vom zweiten Grade der Wirksamkeit" (l.c.S.46).

"bittern Extrakten" und anderen stärkenden Mitteln verordnet werden sollte. Äther mache den Körper aufnahmefähiger für die genannten Stoffe" diese Auffassung bildete auch die Grundlage für die Äthertherapie am Bamberger Krankenhaus.

2. Aloe

Entgegen der sonst üblichen Anwendungsweise wurde die Aloe ¹⁹⁾ von den Brownianern nur in seltenen Fällen als reines Abführmittel verabreicht ²⁰⁾. Vielmehr sahen sie auch in dieser Droge ²¹⁾ ein Reizmittel, genauer, "ein allgemeines Reizmittel vom zweiten Grade", wobei hier die reizende Wirkung dem Körper über den Magen-Darmtrakt vermittelt werden sollte ²²⁾. Weikard setzte sie seinen "sthenischen Pillen" als positives Reizmittel zu ²³⁾. Auch bei der äußerlichen Anwendung entfalte die Aloe reizende Wirkung; in pulverisierter Form zusammen mit Chinarindenpulver in offene Geschwüre gestreut, zeige sie gute Heilerfolge ²⁴⁾. Die Pharmacologia Browniana

19) Pharm. Boruss. I 4: Aloe lucida, Aloe succotrina, Aloe hepatica. - HORN (1803), 113.

20) Vgl. BERTELE (1805), 882: "Als Abführmittel taugt sie nicht, ... weil ihre Anwendung mit luftigen Schmerzen des Unterleibs verbunden ist ...".

21) Verwandt wurde hauptsächlich Aloe succotrina, der ausgekochte und eingedickte Saft von Aloe perfoliata vera L.; vgl. LOOS (1802), 73.

22) HORN (1803), 113.

23) Vgl. BERTELE (1805), 883; er stimmte der reizenden Wirkung der in kleinen Dosen verabreichten Aloe zwar grundsätzlich zu, sagte jedoch, daß die Materia medica wirkungsvollere Reizmittel zu bieten habe und diese Droge daher entbehrlich sei.

24) HORN (1803), 117. Ebenso S. FRANK (1802), 303: "Aeußerlich in schwammige schwache Geschwüre eingestreut, reizt sie dieselben stark, bringt vermehrte Erregung und bessere Absonderung hervor, trägt also vieles zu deren Heilung bey".

nennt die Aloe lediglich in der alphabetischen Zusammenstellung einiger brauchbarer Mittel der "älteren Arznei-
lehre" ²⁵⁾, nicht jedoch bei den der Reiztherapie entsprechenden sthenischen bzw. asthenischen Mitteln. Auch Marcus machte von dieser Droge relativ wenig Gebrauch, er verordnete sie in Pillenform gegen asthenische Zustände, und zwar vor allem dann, wenn der Patient sich bereits im Stadium der Rekonvaleszenz befand und nur noch eine leichte Reizung bzw. Stärkung des Organismus notwendig war. Marcus ließ diese Pillen aus Aloe-Extrakt herstellen und kombinierte den Extrakt mit Limatura Martis, Extractum Gentianae (II 3) und mit Asa foetida, Extractum Millefolii und Extractum Absinthii (II 10).

3. Arcanum duplicatum

Arcanum duplicatum oder schwefelsaures Kali ²⁶⁾ gehörte in die Gruppe der asthenischen Mittel, d.h. daß es schwächend wirkte und daher zur Behandlung von sthenischen Erkrankungen Verwendung fand ²⁷⁾. Marcus setzte es verschie-

25) Pharm. Brown. 6.

26) Pharm. Boruss. I 111; weitere hier aufgezeichnete Benennungen sind: Kali sulphuricum crudum, Arcanum duplicatum aut Tartarus vitriolatus crudus, Sulphas kalicus crudus. - LOOS (1802), 88: "Das vegetabilische Laugensalz mit Vitriolsäure verbunden". - Die Pharm. Brown. erwähnt das Mittel nicht.

27) Vgl. BERTELE (1805), 834; er schreibt den "schwer auflösliehen Neutral- und Mittelsalzen", zu denen er neben dem Arcanum duplicatum auch Natrium sulphuricum, Magnesia sulphurica und Kali tartaricum zählt, folgende Wirkung zu: "In kleinen Gaben sind alle diese Salze gelinde negativ reizend, vorzüglich die Eingeweide schwächend, in größern abführend".

denen Dekokten, die eine krankhaft gesteigerte Erregung senken sollten, zu: Einem Dekokt aus Radix Graminis, Pulpa Tamarindorum, Nitrum depuratum und Oxymel Simplex (I 1) und einem Dekokt aus Fructus Hordei, Nitrum depuratum und Oxymel simplex (I 2). Außerdem verabreichte er das Mittel in Pulverform zusammen mit Cremor Tartari (I 3). Bereits bei niedriger Dosierung zeige das Arcanum duplicatum die gewünschte schwächende Wirkung ²⁸⁾, und man empfahl daher, das Mittel entweder in Pulverform, in wässriger Auflösung ²⁹⁾ oder in Sirup gelöst in geringen, aber oft wiederholten Gaben zu verabreichen ³⁰⁾. War neben der allgemein schwächenden auch eine abführende Wirkung erwünscht, sollte Arcanum duplicatum in Form von Klistieren gegeben werden ³¹⁾.

4. Asa foetida

Wie alle Gummiharze ³²⁾, gehörte auch die Asa foetida ³³⁾ aufgrund ihrer harzigen Bestandteile und ihres hohen Gehaltes an stark riechendem ätherischen Öl zu den "intensiv anhaltenden und flüchtigen Erregungsmitteln" ³⁴⁾,

28) Vgl. dazu HORN (1803), 528; erst bei Verabreichung höherer Dosen wirkt Arcanum duplicatum - hier auch als Sal polychrestum Glaseri bezeichnet - abführend, während der erwünschte Effekt der "gelinden Schwächung" schon bei niedrigen Einzelgaben erreicht wird. Zu Sal polychrestum Glaseri vgl. a.a. SCHNEIDER II (1968), 62.

29) BERTELE (1805), 837.

30) S.FRANK (1802), 299.

31) BERTELE (1805), 836.

32) Zu dieser Drogengruppe gehörten ferner: Gummi sagapenum, Gummi galbanum, Gummi Myrrhae und vor allem Gummi ammoniacum; vgl. BERTELE (1805), 233.

33) Pharm. Boruss. I 6 und 78. - HORN (1803), 177: "Asa foetida depurata, gereinigter stinkender Asand oder Teufelsdreck ist der eingedickte Milchsaft aus der Wurzel von Ferula assa-foetida".

34) BERTELE (1805), 235. - Horn ordnet sie in die Gruppe der "Reizmittel der zweiten Abtheilung"; vgl. HORN (1803), 177.

die in bevorzugtem Maße als Stärkungsmittel bei asthenischen Erkrankungen im Magen-Darmtrakt Anwendung fanden. Da Patienten, die diese Droge nicht gewöhnt waren, mitunter eine heftige Gegenreaktion (Ekel, Erbrechen) zeigten, mußte *Asa foetida* vorsichtig dosiert werden. Wegen ihres unangenehmen Geruchs und Geschmacks war die Applikation in Pillenform am zweckmäßigsten. Zusätze von Ammoniak-, Guajak- und Myrrhenharz, von Bisam, Kampfer und Spießglanzschwefel wurden empfohlen, um die Reizwirkung der Droge zu erhöhen, Auch Kombinationen mit bitteren Extrakten und Chinarinde sowie allen "aromatischen Mitteln" wie z.B. Zimt, Kalmus und Pfefferminzöl wurden zwecks Geschmacksverbesserung erwähnt ³⁵⁾. *Asa foetida* wurde auch unter Eigelb gemischt oder als Tinktur verabreicht, in Essig gelöst als reizendes Riechmittel verwandt, Klistieren zugesetzt und war Bestandteil zahlreicher äußerlich zu applizierender Arzneien. Als Beispiele seien genannt: Breiumschläge, Pflaster und Einreibemittel mit Essig, Schierlingsextrakt und Terpentin ³⁶⁾. Marcus wollte seinen Patienten den widerlichen Geruch der *Asa foetida* offensichtlich nicht zumuten und verzichtete daher im allgemeinen auf die Reizkraft dieser Droge. Er setzte sie lediglich zweimal einer Pillenrezeptur zu. In beiden Fällen waren die Pillen für asthenisch Kranke bestimmt, die ein Abführmittel benötigten, aber nicht geschwächt werden durften, d.h. es mußte eine Drogenkombination gegeben werden, die zwar abführend, gleichzeitig jedoch auch kräftigend und reizend im Darmbereich wirken sollte. Man

35) HORN (1803), 180.

36) Vgl. dazu BERTELE (1805), 236-239; HORN (1803), 180; S. FRANK (1802), 62f. - LOOS (1802), 138 erwähnt einen "Spiritus Volatilis foetidus", der aus Salmiakgeist und *Asa foetida* bereitet wird.

entschied sich schließlich für eine Pillenrezeptur aus Asa foetida, Extractum Aloes succotrina, Extractum Mil-lefolii und Extractum Absinthii (II 10).

5. Camphora

Kampfer ³⁷⁾ gehörte wie alle stark riechenden, flüchtigen Pflanzenstoffe (hierzu zählten auch die ätherischen Öle) zu den "intensiv wirkenden" Reizmitteln ³⁸⁾ und spielte daher in der Therapie nach Brownschen Grundsätzen eine bedeutende Rolle. Von Brown selbst in seinen Elementen als "flüchtiger Reiz" ³⁹⁾ erwähnt, wurde dieses Mittel von den Brownianern zum einen innerlich, und zwar in Pulverform und häufig mit Opium, Moschus, Schlangenzwurzel, Chinarinde, Süßholzwurzel oder Eisenfeilspänen vermischt gegeben ⁴⁰⁾, zum anderen fand es ebenso häufig auch äußerliche Anwendung. Gelöst in fetten Ölen oder Weingeist und mit Salben vermischt wurde Kampfer auf die "geschwächten" Körperpartien einmassiert, warme Flanelltücher wurden mit Kampferlösung getränkt und dienten als Umschläge ⁴¹⁾, und ebenso wurden die Mischungen von Äther und Kampfer als brauchbares sthenisches Mittel empfohlen. Prüft man die Rezepturvorschläge der einzelnen Arzneimittellehren und der Marcus'schen Krankenberichte im Hinblick auf Kampferzubereitungen, so findet man Kombinationen mit praktisch allen anerkannten kräftigen, d.h. "durchdringenden" Reizmitteln: Neben bereits

37) Pharm. Boruss. I 10.

38) HORN (1803), 201.

39) Elemente I 152.

40) HORN (1803), 223.

41) l.c. 221.

genannten pulverförmigen Zusätzen wurden Lösungen mit Laudanum liquidum Sydenhami, Schwefeläther, "Naphthen", Liquor anodynus Hoffmanni, aromatischem Essig, Wein und Weingeist genannt. Man versprach sich von der Wirkung des Kampfers gute Erfolge bei allen hochgradigen Asthenien ⁴²⁾, und viele Autoren lieferten Beweise für eine erfolgreiche Therapie mit diesem Mittel; Horn hielt den Kämpfer sogar für eine der wichtigsten Substanzen des gesamten Arzneischatzes ⁴³⁾. Nach seinen Berichten empfahl es sich jedoch, bei der Kämpferbehandlung einige Kriterien, wie z.B. das Alter des Kranken, sein Gewohnthum an andere, schon gebrauchte kräftige Reizmittel und den Grad der jeweiligen Asthenie genau zu beachten, da eine Überdosierung leicht möglich sei ⁴⁴⁾. Marcus verordnete den Kämpfer sowohl in reiner Form (I 8, II 2) als auch in Rezepturen und wandte diese Droge bei schweren Asthenien innerlich und äußerlich zugleich an, so z.B. als Pulvermischung mit Moschus (II 2) oder mit Moschus und Radix Liquiritiae zusammen (II 6) und des öfteren als Einreibung mit Laudanum liquidum Sydenhami (I 1) und Äther vitrioli (I 10). Im ganzen werden ungefähr 15 Kämpferbehandlungen beschrieben. Ein Rezepturbeispiel, das die Bemühungen um eine geeignete Darreichungsform deutlich macht, lautet z.B.: "R. Moschi optimi granas tres, Camphorae granas duas, Pulvis radice liquoritiae scrupulas B. Misce [ut] fiat pulvis" ⁴⁵⁾.

42) Vgl. HORN (1803), 207: "Kämpfer entfernt den höchsten Schwächegrad des Systems". - Vgl. auch BERTELE (1805), 635: "... bei allen Krankheiten, die wegen eines ausgezeichneten Grades von Schwäche oder wegen einer besonders hervorstechenden Reizbarkeit einen intensiv flüchtigen und permanenten Reiz erfordern".

43) Vgl. HORN (1803), 202: "So wird es durch die täglichen Beweise der Erfahrung immer gewisser, daß dieses Mittel zu den vorzüglichsten gehört, die sich in unsern Offizinen befinden".

44) HORN (1803), 222.

45) MARCUS III (1797-1799), 50.

6. Cortex Aurantii

Diese Droge ⁴⁶⁾ gehörte zu den vielen Mitteln, denen die Brownschen Ärzte eine leicht reizende Wirkung beimaßen und die sie in ständigem Wechsel mit zahlreichen anderen, im gleichen Grade reizenden Substanzen verabreichten, um den Patienten nicht an eine einzelne Droge allzusehr zu gewöhnen und um die Erregbarkeit des asthenischen Organismus in stets anderer und neuartiger Weise ansprechen zu können. Vor allem bei chronisch Kranken bemühte man sich um einen häufigen Wechsel in der Verordnung leicht reizender Mittel ⁴⁷⁾. Die Pomeranzenschalen bestanden, wie Horn glaubte, aus einem Gemisch von "flüchtigen und anhaltend reizenden Bestandteilen", wie sie von einem Rezeptar gar nicht besser zusammengestellt werden könnten ⁴⁸⁾ und wurden bei nur leicht ausgeprägten Asthenien wie Bleichsucht, Appetitlosigkeit, allgemeiner Schwäche und all denjenigen Krankheiten verordnet, bei denen eine verminderte Aktivität des Organismus angenommen wurde ⁴⁹⁾. Als wirksamer, d.h. reizender Bestandteil der Droge wurde das ätherische Öl angesehen ⁵⁰⁾, das in reiner Form als starkes Reizmittel galt und schon bei Verabreichung weniger Tropfen vor allem bei Magenkrämpfen eine gute Wirkung zeigen sollte. An pharmazeutischen Zubereitungen wurden genannt: Sirupus und Tinctura corticum Aurantiorum ⁵¹⁾;

46) Pharm. Boruss.I 15: Aurantium Pomorum cortices. Pomeranzenschalen. - HORN (1803), 256 nennt sie Cortex Aurantiorum.

47) HORN (1803), 257.

48) l.c. 256.

49) HORN (1803), 257 sagt, daß der Arzneischatz für derartige Krankheiten beträchtlich sei, daß er aber gar nicht groß genug sein könne, eben um für den Patienten bei langwierigen Krankheiten ein möglichst vielseitiges Arzneimittellangebot bereithalten zu können.

50) S. FRANK (1802), 121.

51) Pharm. Boruss.I 156. - HORN (1803), 804 und 831.

Marcus ließ außerdem noch ein Infus und ein Dekokt herstellen ⁵²⁾, die er zahlreichen seiner "reizenden Tränke" zusetzte. Er führte im ganzen 15 jeweils variierte Mixturen mit Pomeranzenschalen auf. Zusätze waren zu-
meist: Extractum Hyoscyami und Decoctum Chinae (I 4),
Laudanum liquidum Sydenhami und Aqua Cinnamomi (I 6, II 2),
Opium purum (I 9), Infusum Valerianae (II 1), Infusum
Serpentariae (II 1), Liquor anodynus Hoffmanni (II 2),
Aqua Chamomillae (II 6), Mixture sulfurica acida Halleri
(II 2). Mit 68 Anwendungen gehört Cortex Aurantii zu den
am häufigsten verwandten Drogen aus dem Arzneischatz
des Bamberger Krankenhauses.

7. Cortex Chinae

Als Hauptregel für die Anwendung der reizend wirkenden
Chinarinde ⁵³⁾, die, obwohl Brown sie als Arzneimittel

-
- 52) Vgl. auch S. FRANK (1802), 120f.; er führt folgende
Vorschrift für das Dekokt an: die Schalen von sieben
Pomeranzen werden mit drei Pfund Wasser auf zwei Pfund
eingekocht.
- 53) Pharm. Boruss. I 16: Cortex Chinae fuscus s. officinalis,
Cortex Kina Kinae, Fieberrinde. - Pharm. Brown. 17:
Cortex peruvianus; unter dieser Bezeichnung wurde
die Rinde meist in den Marcus'schen Krankengeschichten
geführt. - Zur Geschichte der Chinarinde vgl. u.a.:
Otto ZEKERT: Dreihundert Jahre Chinarinde. In: Pharm.
Monatshefte 12 (1931), 25-28. - Georg URDANG: The Legend
of Cinchona. The Scientific Monthly 61 (1945), 17-20. -
Von Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die Äußerun-
gen von Thomas SYDENHAM hinsichtlich des Indikations-
bereichs und der pharmazeutischen Zubereitungsformen
der Chinarinde; vgl. dazu Epistola I Responsoria 17-31
und besonders 21 (Form. 50): "R. Corticis Peruviani
subtilitissime pulverati unciam unam, cum sufficiente
quantitate Syrupi Caryophyllorum (vel [Syrupi] de
Rosis siccis). Fiat Electuarium, dividendum in duodecim
partes, quarum unam capiat quarta quaque hora, inci-
piendo immediate post paroxysmum, superbibendoque
haustum vini cujuslibet". (Opera omnia Ed. Greenhill
[1844]). Außer diesen zur Behandlung von Wechselfie-
bern bestimmten "Boli" (Übersetzung nach: "Medizi-
nische Werke II [1787], 540) nennt Sydenham hier noch
ein mit Nelkensirup bereitetes Pillenrezept (Form. 51)
und eine weitere Chinazubereitung ("Julep") aus China-

für unwirksam hielt, im Rahmen der praktischen Reiztherapie eine eminent wichtige Stellung einnahm, galten folgende Indikationen: Chinarinde ist angezeigt bei allen schweren Asthenien, bei denen die Erregung des Organismus noch nicht auf den tiefsten Punkt abgesunken ist. Bei der Verabreichung der Droge muß der Arzt darauf achten, daß der Magen-Darmtrakt des Kranken noch die volle Aktivität besitzt, denn nur dann können die wirksamen Bestandteile der Droge "assimiliert" werden ⁵⁴⁾. Nach Horn gab es keine asthenische Krankheit, bei der die Chinarinde nicht hilft, am häufigsten wurde sie jedoch bei allen asthenischen Fiebern (Wechselfieber ⁵⁵⁾, "hektische" Fieber), bei chronischen Krankheiten ⁵⁶⁾ und zur stärkenden Nachkur bei Schwächekrankheiten verordnet ⁵⁷⁾.

rindenpulver, Schwarzkirschwasser, Rheinwein und Nelkensirup speziell für Kinder (Form.52).

- 54) Die Brownianer vertraten die Auffassung, "daß nemlich die China sich nur da als heilsames antiasthenisches Mittel zeige, wo sie in den Verdauungswegen gehörig aufgelöst und in eine auf den Organismus reizend einwirkende Masse umgewandelt würde"; vgl. HORN (1803), 280. Vgl. dazu ferner S. FRANK (1802), 89: "Kein Hilfsmittel, kein uns bekannter chemischer Prozeß kann die Kraft der China so ausziehen, als der Magen".
- 55) Pharm. Brown. 138: "Chinarinde heilt Wechselfieber, weil Fieber eine Krankheit von Schwäche ... ist".
- 56) Vgl. HORN (1803), 283f. In diesen Fällen mußte sich die Therapie über acht bis zwölf Wochen erstrecken, wobei die Chinazubereitungen oft variiert und immer in Verbindung mit kräftiger, animalischer Kost gegeben werden sollten: "Eine solche Kur, die dafür desto sicherer ausfällt, verlangt gewöhnlich 4 bis 6 Pfd. der China, die vielen andern mehr oder weniger starken Reizmittel, die hier nur als Gehülfen zu betrachten sind, garnicht mitgerechnet".
- 57) HORN (1803), 264-269. - Auch Sydenham sah in der China - häufig war es die Chinawurzel, die er verordnete - ein brauchbares Mittel für diätetische Zwecke; vgl. dazu sein Rezept "Diätetischer Trank", in (der dt. Übersetzung): "Anweisung zur Cur der mehresten Krankheiten". Nürnberg 1772. S. 2f.; die Bestandteile sind: Radix Sarsaparillae, Lignum Sasafras, Radix Chinae, Radix Liquiritiae und Semen Anisi. Sydenham empfiehlt, "diesen Trank statt des ordentlichen Getränks 30 Tage zu gebrauchen"; zur Bedeutung der Radix Chinae in Therapie und Pharmazie vgl. SCHMITZ-TAN (1967).

Das Problem der schlechten Magenverträglichkeit von Chinarindenpulver suchte man durch bestimmte pharmazeutische Zubereitungsformen zu lösen, indem man emulgierende oder alkoholische Zusätze und vor allem "flüchtige" Reizmittel wie z.B. Zimt- oder Pfefferminzwasser, Schwefeläther, ätherischen Schwefelgeist, Kampfer oder Opium teils als Pharmaka zufügte, teils als Vehicula anwandte. Durch diese schnell wirkenden Reize sollten Magen und Darm angeregt werden, die Wirkstoffe der Chinarinde aufzunehmen. Der besseren Verträglichkeit wegen gab man die chinahaltigen Tränke zudem noch in kleinen, aber oft wiederholten Dosen. Die beiden genannten Voraussetzungen für die Chinatherapie - Zusatz flüchtig-reizender Substanzen und kleine Einzelgaben - galten insbesondere dann, wenn die Erregung des asthenischen Patienten bereits so weit abgesunken war, daß "Gefahr für sein Leben" bestand. In diesem Fall wäre es z.B. nach Horn unverantwortlich gewesen, die langsame Wirkung eines so wenig flüchtigen Reizmittels, wie es die Chinarinde in reiner Form darstellte, abzuwarten. Er riet daher, einem Chinadekokt Kampfer zuzusetzen. Dieser durfte jedoch, um ein Ausflocken im wässrigen Dekokt zu vermeiden, nicht in Weingeist gelöst, sondern mußte zuvor mit Mucilag gummi arabici verrieben werden. Als noch wirksamer galt der Zusatz von Opiumpulver; allerdings gab Horn für diese Zubereitungsform keinen galenischen Hinweis, sondern empfahl, die entsprechende Opiummenge erst kurz vor der Verabreichung zu der jeweiligen Einzelgabe des Dekoktes zuzufügen. Auf diese Weise werde eine größere Dosiergenauigkeit gewährleistet, und es sei zudem - was bei Opiumapplikationen stets gefordert wurde - möglich, die Dosis kontinuierlich zu steigern 58).

58) HORN (1803), 275-280.

Da die Chinarinde bei allen asthenischen Krankheitsformen zur Anwendung kam, mußten begreiflicherweise die Mischungen mit andern reizenden Drogen und die folglich auch die pharmazeutischen Zubereitungsformen sehr zahlreich sein. Drei Kriterien, die die Brownschen Ärzte bei zusammengesetzten Chinarezepturen vor allem zu berücksichtigen hatten, seien hier genannt:

1. Die Verträglichkeit. Unter diesem Gesichtspunkt wurden der Droge alle bekannten flüchtig-reizenden und aromatischen Mittel, wie z.B. Zimt, Zimtblüten, alle Gewürze, Pfeffer, Muskatnuß, Wein, Weingeist, Arnika-Infus, Baldrian oder aromatischer Kalmus zugesetzt.

2. Die Geschmacksverbesserung. Falls der Arzt bei den sogenannten "china-scheuen" Patienten nicht auf die äußerliche Applikationsweise der China ausweichen wollte (s.u.), stand ihm eine Fülle an Geschmackskorrigentien zur Verfügung: Pomeranzensirup, "angenehme" Gewürze wie Zimt, Muskatnuß und Ingwer, Honig für Latwergen, "Ölzucker" (*Elaeo-sacchara*) und Süßwein.

3. Finanzielle Gesichtspunkte. Horn ging von allen Autoren am genauesten auf die relativ hohen Kosten der Chinatherapie ein und nannte (speziell für die Armenpraxis) ähnlich wirksame, einheimische Ersatzdrogen wie Weiden-, Roßkastanien- und Eichenrinde, die vor allem dann die Chinarinde ersetzen könnten, wenn zur Therapie nur Umschläge oder Bäder erforderlich seien. Ähnlich sollten Weindekotte aus aromatischem Kalmus, Kamille und Raute wirken 59).

Besondere Beachtung verdienen im Falle der Chinarinde

59) S. FRANK (1802), 92. LOOS (1802), 115. HORN (1803), 287.

die pharmazeutischen Zubereitungsformen, weil diese Droge gerade in Bezug auf die Herstellung applikabler Medikamente für die Brownianer besondere Schwierigkeiten bot:

1. Chinarinde ist nicht gut magenverträglich.
2. Die Droge mußte nach den Grundsätzen Brownscher Therapie stets über einen längeren Zeitraum appliziert und in Verbindung mit ständig wechselnden andern Reizmitteln gegeben werden.
3. Der Geschmack der Droge ist bitter und für Kranke oftmals geradezu ekelerregend.

Da die pharmazeutische Technologie um 1800 noch nicht über die modernen Methoden der Applikation bitterer Stoffe in Drageeform, Gelatinekapseln und dgl. verfügen konnte, ist gerade das Beispiel der Chinarinde von Interesse, um festzustellen, wie man den genannten Schwierigkeiten bei Anwendung dieser Droge begegnete und welche Auswege man fand, um dem Patienten die Einnahme zu ermöglichen. Im Folgenden sollen die vielfältigen Applikationsformen, die die Brownianischen Ärzte erprobt und verwandt haben, jeweils ihrer Bedeutung gemäß kurz genannt sein.

A. Rezepturen zur innerlichen Anwendung

a) Decoctum Chinae

Das mit Wasser oder Rhein- bzw. Burgunderwein bereitete Dekokt galt zwar nicht als die kräftigste, war aber dennoch die am häufigsten verabreichte Chinazubereitung, da ihr ganz nach Bedarf alle übrigen Reizmittel von den "destillierten geistigen Wässern" über Wein und Äther bis zu Minderers Geist zugesetzt werden konnten. Auch Chinaex-

trakt wurde mitunter in dem Dekokt gelöst bzw. suspendiert 60).

b) Extractum Chinae aquosum

Feines Rindenpulver wurde auf einem wollenen Sehtuch solange mit warmem Wasser übergossen, bis das Filtrat farb- und geschmacklos ablief. Anschließend wurde das Digestionswasser bis zur Extraktkonsistenz eingedickt 61).

c) Extractum Chinae vinosum

Feingepulverte Rinde wurde mit Rhein- oder "Franzwein" übergossen, nach drei Tagen filtriert und bei schwacher Wärme zum Extrakt konzentriert. Dem "weinigten China-dekokt", wie dieser Extrakt auch genannt wurde, kam nach dem Rindenpulver die beste Reizwirkung zu; außerdem war die Substanz als Grundlage für die Herstellung von Chinapillen zu gebrauchen und konnte in Vitrioäther, Liquor anodynus Hoffmanni und in Laudanum liquidum Sydenhami gelöst werden 62).

d) Pilulae Chinae

Chinapillen wurden sowohl aus dem wässrigen als auch aus dem mit Wein hergestellten Extractum Chinae unter Verwendung von feinem Rindenpulver geformt. Häufig wurden

60) HORN (1803), 270 und 280. - BERTELE (1805), 176. - Pharm. Brown. 138: "Frank im klinischen Institut pflegte Extrakt und Dekokt gemischt zu geben". - Wenig gebräuchlich war bei den Brownianern das Infusum Chinae; vgl. dazu LOOS (1802), 114; für den "kalten Aufguß" konnten beliebige Flüssigkeiten verwandt werden.

61) Vgl. LOOS (1802), 114. - BERTELE (1802), 179: Extractum Corticis Peruviani aquosum.

62) Vgl. LOOS (1802), 114. - BERTELE (1802), 182: "Manchmal erlauben sich die Apotheker eine Art von Betrug, da sie die nämliche Rinde erst mit Weingeist, dann mit Wasser ausziehen und beyde Auszüge miteinander vermischen, um eine größere Menge von Extrakt zu erhalten".

noch andere "bittere Extrakte", z.B. Extractum Gentianae, zur Magenstärkung oder Eisenpulver zur allgemeinen Kräftigung zugesetzt ⁶³⁾.

e) Electuarium Chinae

Die mit Honig bereitete Chinalatwerge war nach der Pharmacologia Browniana die beste Darreichungsform. Sie konnte mit den Pulvern anderer Reizdrogen vermischt werden und soll in kleinen, gut dosierbaren, von Oblaten umhüllten Stücken, auch von den empfindlichsten Patienten gutwillig und über lange Zeit hinweg eingenommen worden sein ⁶⁴⁾.

f) Sirupus corticis peruviani

Fein gepulverte Chinarinde wurde mit "gutem, altem Wein" übergossen, nach zwölfstündigem Stehen filtriert, das Filtrat mit Zucker versetzt und anschließend bei gelinder Wärme bis zur Honigkonsistenz eingedickt. Diese Zubereitungsform war vor allem für Kinder gedacht ⁶⁵⁾.

g) Elixirium R. Whytti

"Whyttisches Elixir" oder Essentia corticis peruviani R. Whytii ⁶⁶⁾ war ein mit Weingeist und aromatischen Substanzen wie z.B. Pomeranzenschalen und Enzianwurzel versetztes Chinadekott, das allerdings nicht von allen Browni-

63) BERTELE (1805), 180.

64) Pharm. Brown. 139. - BERTELE (1805), 176.

65) BERTELE (1805), 182f.

66) LOOS (1802), 115. - BERTELE (1805), 183. - Zu Robert Whytt (1714-1766), dem Edinburgher Arzt und Vorgänger von William Cullen auf dem Lehrstuhl für Physiologie und praktische Medizin, vgl. u.a. BOWER (1817), 385 und RIEPPEL (1948), 4186-4187.

anern geschätzt wurde ⁶⁷⁾, denn der relativ hohe Anteil an Enzianwurzel verursachte mitunter Übelkeit und Erbrechen.

B. Rezepturen zur äußerlichen Anwendung

Nicht immer waren äußerlich angewandte Chinazubereitungen dazu bestimmt, Wunden, Geschwüre, Hautausschläge oder andere Lokalaaffektionen zu heilen. Da man vielmehr glaubte, daß äußerlich auf die Haut oder Schleimhäute applizierte Medikamente durch die Haut penetrieren und letztlich die gleichen Wirkungen wie innerlich angewandte Mittel hervorrufen würden ⁶⁸⁾, machte man gerade bei der bitter schmeckenden Chinarinde häufig von der Möglichkeit der äußerlichen Anwendung auch bei inneren Krankheiten wie asthenischen Fiebern oder allgemeinen Schwächezuständen Gebrauch.

1. Dekokte

In vielfältiger Form applizierte man Chinadekokte auf der Haut: In die Flüssigkeit getauchte Schwämme wurden auf Geschwüre gelegt ⁶⁹⁾, damit getränkte Leinwand diente als Verband bei schlecht heilenden Wunden ⁷⁰⁾, und die Pharmacologia Browniana nannte ein spezielles Rezept für "China-Bähungen", d.h. Leintücherumschläge mit Chinadekokt:

67) Vgl. dazu vor allem MARCUS IV (1797-1799), 37: "Das Whyttische Elixir, welches seit einiger Zeit wieder häufig in Gebrauch gezogen wird, ist zwar ein vortreffliches Magenmittel, nur erregt es auch leicht Übelkeit[!]".

68) Die Erregungsmenge ist der Brownschen Theorie gemäß über den gesamten Körper verteilt (vgl. S. 41); demzufolge ist es in den meisten Fällen gleichgültig, an welcher Körperstelle ein Medikament appliziert wird.

69) BERTELE (1805), 174.

70) HORN (1803), 285.

"R. Corticis Peruviani unciam unam
coque cum aqua commune quantum satis ad remendas
uncias quatuordecim
Sub finem cocturae adde spiritus vini uncias duas.
Leinwand in die warme, durchgeseigte Flüssigkeit
einzutauchen und aufzulegen" ⁷¹⁾.

Ferner konnte das Dekokt als Gurgelwasser bei der asthenischen "Bräune des Halses" angewandt ⁷²⁾ und Bädern oder Teilbädern zugesetzt werden ⁷³⁾.

2. Klistiere

Klistiere aus Chinadekokt wurden dann verabreicht, wenn der Kranke nicht mehr schlucken konnte, wenn er nicht bereit war, eine Chinazubereitung oral einzunehmen oder wenn die erforderlichen Dosen so hoch waren, daß man ihm nicht zumuten konnte, die gesamte Drogenmenge per os zu nehmen. Den Klistieren konnten wie beim Dekokt auch andere Reizmittel zugesetzt werden; ferner gab es Mischungen mit Milch und anderen nährenden Substanzen wie Salep und Eigelb ⁷⁴⁾. Horn betonte die "ungemeine Wirksamkeit" von Blasenklistieren aus Chinadekokt mit Opium bei asthenischen Lokalaffectationen der Harnblase und des Blasenhalsses ⁷⁵⁾.

3. Pulverzubereitungen

Fein gepulverte Chinarinde wurde äußerlich meist mit warmem Wein vermischt als Brei angewandt. Bei offenen Beinen,

71) Pharm. Brown. 139.

72) HORN (1803), 285. - BERTELE (1805), 174.

73) S. FRANK (1802), 91. - Pharm. Brown. 140.

74) S. FRANK a(1802), 90. - HORN (1803), 281. - BERTELE (1805), 175. - Pharm. Brown. 139. - Chinarinde zusammen mit nährenden Substanzen wie konzentrierter Fleischbrühe, Kakao oder Schokolade auch oral zu verabreichen, war bei asthenischen Fiebern vor allem während der "Remissionsphase" und während der Rekonvaleszenz üblich; vgl. dazu HORN (1803), 281.

75) HORN (1803), 286.

bei feuchtem Brand, bei Amputationswunden ⁷⁶⁾ strich man einen mit Rotwein bereiteten Chinabrei auf die Wunden ⁷⁷⁾. Auch bei Unterleibsschmerzen wurde dieser Brei aufgetragen ⁷⁸⁾ und kam als "Zahnlatwerge" bei entzündlichen Zahnfleischkrankungen zur Anwendung ⁷⁹⁾. Die Pharmacologia Browniana erwähnt einen aus Chinarinde und Wasser gekochten Teig, der auf die Magengegend aufgetragen und durch ständiges Beträufeln mit Chinadekokt feucht gehalten werden mußte ⁸⁰⁾. Außerdem ist an dieser Stelle folgende, wohl auch für die damalige Zeit recht ungewöhnliche Applikationsform aufgeführt: "Fein gepülverte Chinarinde, drei oder vier Unzen (nach Beschaffenheit der Körpergröße des Kranken) werden zwischen eine doppelte, leinene Weste gestreut, und Tag und Nacht auf der bloßen Haut getragen" ⁸¹⁾.

Alle genannten Chinazubereitungen ließ auch Marcus im Bamberger Krankenhaus herstellen. Das reine Chinarindenpulver (I 4, I 7, II 4) und das Decoctum Chinae ohne weitere Zusätze (II 2, II 5) spielten im Vergleich zur Gesamtzahl der Chinarezepturen nur eine untergeordnete Rolle. Decoctum Chinae wurde kombiniert mit Diacodiumsaft (I 1), Extractum Hyoscyami und Cortex Aurantii (I 4) Liquor anodynus Hoffmanni und Radix Serpentariae und Mixtura sulfurica acida Halleri (II 2), mit Aqua Chamomillae (I, 8, I 9, I 10, II 4), Opium purum und Mucilago Gummi arabici (I 9), Minderers Geist (II 5), Aqua Arnicae (II 6),

76) Vgl. BERTELE (1805), 169; Amputationen bewirken direkte Schwäche, daher gehören Amputationswunden zu den asthetischen Lokalaffecten.

77) HORN (1803), 285.

78) BERTELE (1805), 172.

79) HORN (1803), 285. - BERTELE (1805), 175.

80) Pharm. Brown. 140.

81) l.c. 139f.

Decoctum Valerianae (I 10, II 1, II 3), mit Laudanum liquidum Sydenhami (II 1, II 2), Sirupus Corticis Aurantii (II 2, II 3). Das warm bereitete Infusum Chinae mischte Marcus mit Radix Serpentariae (I 1, I 4, II 2, II 3, II 5), mit Aether vitrioli (II 2) und Laudanum liquidum Sydenhami (II 6). Als Electuarium nennt Marcus:

"R. Pulvis Corticis peruviani optimi scrupulum 1
Limaturae martis scrupulum 3
Mellis quantum satis fiat electuarium" 82).

Für Pulverzubereitungen wurde Chinarinde mit folgenden Drogen kombiniert: Radix Serpentariae und Cortex Cinnamomi (I 4), Nux vomica (II 3), Radix Arnicae und Limatura martis (II 4), Opium purum (II 2) und Flores sulfuris (II 2).

8. Cortex Cinnamomi

Die Zimtrinde wird weder von der Pharmacopoea Borussica I 83), noch von der Pharmacologia Browniana erwähnt, kam aber dennoch in einer Fülle reizend wirkender Composita zur Anwendung. Besonders bei asthenischen Erkrankungen der Verdauungsorgane galt sie als "wichtiges und unentbehrliches Mittel" 84), das aufgrund seines hohen Gehaltes an ätherischem Öl ein intensives Reizvermögen besitze 85). Als besonders brauchbar wurden Pulvermischungen der Zimtrinde zusammen mit Chinarinde, Colombowurzel, Quassiahholz, Angosturarinde und Kampfer empfohlen 86). Auch andere pharmazeutische Zubereitungen wurden genannt: Aqua Cinnamomi simplex 87), das mit Weingeist bereitete

82) MARCUS I (1797-1799), 138.

83) Aufgeführt wird allerdings die Tinctura Cinnamomi (Pharm. Boruss. I 155).

84) HORN (1803), 290.

85) S. FRANK (1802), 122.

86) HORN (1803), 299. - BERTELE (1805), 547 nennt auch Mischungen mit Radix Serpentariae und Radix Valerianae.

87) BERTELE (1805), 547: 1 Pfd. Rinde mit Wasser übergießen und daraus in einer "Blase" 9 Pfd. Aqua Cinnamomi destillieren.

Aqua Cinnamomi vinosa, das Infusum Cinnamomi ⁸⁸⁾, letzteres vor allem in Verbindung mit Schwefeläther, Opiumtinktur und Kampfer und die Tinctura Cinnamomi. Wesentlich wirksamer als die Rinde selbst wurde ihr ätherisches Öl, das Oleum Cinnamomi bezeichnet; in ihm vermutete man zu Recht den eigentlich reizenden Bestandteil dieser Droge ⁸⁹⁾. Hinzu kam der angenehme Geruch und Geschmack des Öles, der es ermöglichte, manche Rezeptur überhaupt applizierbar zu machen. So wurde die Tinctura Cinnamomi einmal als "vorzüglich zu empfehlendes, flüchtiges Reizmittel" bei Schwächezuständen, zum anderen aufgrund ihres guten Geschmacks als brauchbares "Vehikel" ⁹⁰⁾ für reizend wirkende Tränke benutzt. Am Bamberger Krankenhaus galt die Zimtrinde sowohl in Substanz als auch in den verschiedensten pharmazeutischen Zubereitungen als bevorzugte Droge, denn Marcus war daran gelegen, seine Rezepturen nicht nur nach therapeutischen, sondern auch nach geschmacklichen Gesichtspunkten zusammenzustellen. Da er auch von der reizenden Wirkung der Zimtrinde überzeugt war, konnte er sie in zweifacher Hinsicht, wie oben erwähnt, einsetzen: sie diente sowohl als Vehikel für Pulver und Tränke und darüber hinaus übte sie auf den asthenischen Patienten zugleich eine mild reizende Wirkung aus. In Pulverform wurde die Droge in Kombination mit Cortex Peruviani (II 2, II 3), Radix Serpentariae (I 4), Opium Thebaicum und Saccharum album (I 7) und Limatura Martis (I 7, I 10) verordnet. Das Aqua Cinnamomi wurde Tränken zugesetzt, die außerdem Aqua Menthae, Laudanum liquidum Sydenhami, Liquor anodynus Hoff-

88) HORN (1803), 299 3-4 Drachmen Pulver auf 8-10 Unzen Kolatur.

89) HORN (1803), 298: "Das Zimmtöl und die übrigen reinen ätherischen Öle müssen uns in allen Fällen sehr zu-statten kommen, wo wir die Absicht haben, das ganze System schnell und kräftig zu reizen".

90) HORN (1803), 830; er empfahl die Tinktur vor allem zur Verabreichung des Moschus.

manni (I 2) enthielten. Das Decoctum Cinnamomi hat man ebenfalls zu Tränken verarbeitet und in Kombination mit Radix Serpentariae, Flores Arnicae und Sirupus corticis Aurantii gegeben. Im ganzen wurde diese Droge in den zur Diskussion stehenden Krankengeschichten 28 mal verabreicht.

9. Flores Arnicae

"Die Wohlverleiblumen sind eins der vortrefflichsten Reizmittel, die wir haben, deren heilsame Wirkungen bei weitem noch nicht so anerkannt sind, wie sie es verdienen" ⁹¹⁾. Mit dieser Feststellung sollte auf die relativ bedeutende Stellung hingewiesen werden, die den Flores Arnicae ⁹²⁾ innerhalb der Brownschen Reiztherapie zukam. Die Droge wurde gegen alle Formen asthenischer Fieber bzw. gegen alle Schwächegrade, die durch diese Fieber entstehen, empfohlen und sollte nach Möglichkeit innerlich und äußerlich zugleich verabreicht werden. Je nach Grad der vorhandenen Schwäche sollten den Arnikazubereitungen "flüchtig-reizende" oder "anhaltendreizende" Mittel zugesetzt werden, wobei im ersten Fall vor allem Schwefeläther oder "ätherischer Schwefelgeist" ⁹³⁾, im zweiten Fall Opiumtinktur oder Chinadekokt in Betracht kamen ⁹⁴⁾. Für Umschläge wurde das Infusum Arnicae verwandt, dem wahlweise Kamille, Raute, Wein und Branntwein zugefügt werden konnten ⁹⁵⁾. Auch am Bamberger Kranken-

91) l.c. 397. - Auch S. FRANK (1802), 80 vertrat diese Ansicht und gab dafür folgende Erklärung: "... die Mittel haben ihre Epochen wie die Menschen".

92) Pharm. Boruss. I 21; vgl. auch Pharm. Brown. 30: "Ein sehr reizendes Mittel".

93) Hier ist Liquor anodynus Hoffmanni gemeint.

94) Vgl. HORN (1803), 398-402.

95) Neben den Blüten konnten auch die Wurzeln als Ausgangsmaterial für das Infus genommen werden; vgl. BERTELE (1805), 477.

haus waren Arnikablüten ein beliebtes Reiztherapeutikum, das vor allem einem vielbenutzten Dekokt aus Cortex peruvianus, Radix Serpentariae und Sirupus corticis Aurantii zugesetzt wurde (I 8, I 9, II 4)⁹⁶⁾. Durch Zugabe von Laudanum liquidum Sydenhami suchte man die reizende Wirkung zu erhöhen (II 6). Arnikaabkochungen wurden auch in Form von Klistieren gegeben⁹⁷⁾, deren Wirkung ebenfalls durch das Sydenhamsche Laudanum verstärkt werden sollte. Bei der lokalen Therapie spielte die Arnika ebenfalls eine gewisse Rolle; man benutzte sie zusammen mit Kamillenblüten, Melissenkraut und warmem Wein zu Umschlägen bei Kopfschmerzen und Unterleibskrämpfen (II 3), wie man Arnika überhaupt meist dann in äußerlicher Form verordnete, wenn sie auch innerlich gegeben wurde. Bis auf eine Ausnahme war die Droge nur bei asthenischen Erkrankungen indiziert⁹⁸⁾.

10. Flores Chamomillae

Der Gehalt an reizend wirkendem ätherischem Öl machte die Kamillenblüten⁹⁹⁾ zu einer beliebten sthenischen Droge, die immer dann angewandt wurde, wenn anhaltend-reizende Mittel angezeigt waren. Nur in seltenen Fällen war der Zusatz einer flüchtig-reizenden Droge erforderlich; man gab dann zu einem konzentrierten Kamillen-Infus den

96) MARCUS (1798), 35: "Man ordnete ... ein Perurinden-dekokt, worin man Schlangenzwurzel und Wolfenleiblüthen heiß digerierte und der Kolatur Pomeranzensirup zusetzte" (II 4).

97) l.c. 51: "Man verordnete Klystiere aus einem Absude von Wermuth, Wolfenleiblüthen und Kardobenedikten mit etwas Perurinde" (II 3, II 6).

98) Lediglich einmal kam ein Arnika-Infus bei einer Sthenie zur Anwendung; vgl. MARCUS II (1797-1799), 41: "Er bekam Klystiere und einen Aufguß von Wolfenleiblüthen mit Minderers Geiste, alle Stunden eine halbe Schale voll". - Im ganzen wurden Flores Arnicae 45 mal verordnet.

99) Pharm. Boruss. I 21. - Pharm. Brown. 31.

aromatischen Kalmus, Baldrian oder auch Chinadekokt ¹⁰⁰⁾. Bei asthenischen Fiebern sollte das Kamilleninfus, warm getrunken, die krampfartigen Anfälle lindern und die Schweißbildung begünstigen. Ebenso vermehrte es nach Ansicht der Brownianer bei der Ruhe, als deren Ursache ebenfalls Schwäche angesehen wurde, die "Energie der Eingeweide", und äußerlich appliziert, diene es in Form warmer Umschläge gleichfalls zur Beseitigung von Krämpfen ¹⁰¹⁾. Ebenso sollte die Ganzdroge wirken, die mit warmem Wein angefeuchtet, in Form von Kräuterkissen auf den schmerzenden Körperteil gelegt wurde ¹⁰²⁾. Am häufigsten pflegte man allerdings Aqua Chamomillae als Grundlage für mild reizende, flüssige Arzneien wegen des vergleichsweise angenehmen Geschmacks zu verwenden ¹⁰³⁾. Diese Zubereitungsform wurde von Marcus sowohl ohne Zusätze (I 4) wie auch in Kombination mit Arnikablüten (I 8), Baldrianwurzel (I 10), Chinarindenextrakt und Baldriantinktur (I 10) für gut einzunehmende, reizende Tränke benutzt. Klistiere aus Kamillenwasser hat man mit Wermut (I 8) und mit Baldrianwurzel (I 10) appliziert. Einen besonderen Hinweis gab Marcus auf die positiven Erfahrungen, die er mit einem Medikament bestehend aus Kamillenöl und "Hofmannischem Geist" bei der Behandlung asthenischer Magenerkrankungen, die sich mit keinem der bekannten Magenmittel hätten beheben lassen, gemacht habe: "Ich lasse zu einer Drachme Liquor anodynus fünfzehn Tropfen dieses Öhls mischen

100) HORN (1803), 403.

101) BERTELE (1805), 587-591.

102) HORN (1803), 405.

103) BERTELE (1805), 589f. nennt außerdem noch Kamillenklistiere, Einspritzungen des Kamilleninfuses in die Gebärmutter, trockene Kamillenumschläge mit Kampfer, Breiumschläge mit Milch, Milchgetränke mit Kamillenabkochungen, Einreibungen mit dem ätherischen Öl und Kamillenpulver mit Chinarinde und Opium.

und alle zwey bis drey Stunden 10-15 Tropfen davon nehmen" 104).

11. Folia Menthae piperitae

Pfefferminzblätter ¹⁰⁵⁾ enthalten ätherisches Öl, das, wie man meinte, ähnlich dem Kampfer einen hohen Grad an flüchtigem Reizvermögen besitze. Die Droge wurde daher wie alle übrigen flüchtigen Reizmittel angewandt ¹⁰⁶⁾. An pharmazeutischen Zubereitungen sind der warme Aufguß, der allerdings nur zur "Würzung" von anhaltend reizenden Arzneien diente ¹⁰⁷⁾ und das Pfefferminzwasser, Aqua Menthae piperitae ¹⁰⁸⁾, genannt. Letzteres galt als das brauchbarste unter den destillierten Wässern und sollte noch stärker reizend als das Zimtwasser wirken, weshalb es, falls kein allzu starker Reiz erforderlich war, noch verdünnt werden mußte. Da es besonders den Darmkanal reizte, brachte es bei Magenkrämpfen und asthenischen Leibschmerzen schnelle Hilfe ¹⁰⁹⁾. Zudem wirkte sich die leichte Wärme, die das Mittel im ganzen Körper verbreitete, nach Ansicht der Brownianer heilsam auf Schwächezustände aus. Ferner bildete es eine gute Grundlage bzw. ein brauchbares Vehikel für stärkende und reizende Mixturen; man konnte es zum Lösen von bitteren Extrakten verwenden oder den Dekokten und Aufgüssen von China, Serpentina, Angelika, Arni-

104) Vgl. MARCUS IV (1797-1799), 38. - Auch S.FRANK (1802), 117 ist von der besonderen Wirkung dieser Magentropfen überzeugt. - Marcus wandte Kamillenblüten 15 mal an.

105) Pharm. Boruss.I 34.

106) BERTELE (1805), 523.

107) HORN (1803), 459.

108) Pharm. Boruss.I 83. - Pharm. Brown. 8: "Durch Aufguß und Destillation mit dem wesentlichen Oele der Pfeffermünze geschwängertes Wasser. Wird als Vehikulum asthenischer Medikamente benutzt.

109) S.FRANK (1802), 119.

ka oder Kalmus zusetzen ¹¹⁰⁾. Auch im Bamberger Krankenhaus diente das Pfefferminzwasser als Vehikel für viele sthenische Tränke. Zugesezt wurden Liquor anodynus Hoffmanni, Laudanum liquidum Sydenhami, Aqua Cinnamomi und Sirupus corticis Aurantii (II 5), Decoctum China (II 5) und Extractum Gentianae (I 4, II 6).

12. Fructus Hordei

Allen sthenisch Kranken wurde am Bamberger Krankenhaus das Decoctum Hordei ("Gerstendekokt") ¹¹¹⁾ als allgemein schwächend wirkendes Mittel verabreicht. Das Mittel ist zwar in keiner der nach Brownschen Grundsätzen verfaßten Arzneimittellehren erwähnt, doch versicherte Marcus, daß es die krankhaft gesteigerte Erregung schnell vermindere, und er benutzte es deshalb als Grundlage für asthenische Tränke, denen er an weiteren, schwächenden Drogen einmal Nitrum depuratum, Cremor Tartari, Arcanum duplicatum und Oxyssel simplex (I 2), zum anderen Pulpa Tamarindorum und Glaubersalz zusetzte (II 5) ¹¹²⁾.

13. Glaubersalz (Sal mirabile Glauberi)

Das "Natrium sulphuricum" ¹¹³⁾ ist für die Brownianer ein typisch asthenisches, d.h. schwächendes und reizvermin-

110) Vgl. HORN (1803), 162f.; noch stärker reizend wirkt Aqua Menthae piperitae vinosa.

111) Pharm. Boruss. I 59: Hordeum, Semen excorticatum, Gerstengraupen.

112) Zahl der Anwendungen: 10.

113) Vgl. Elemente II 105. Brown erwähnt das Glaubersalz als ein Mittel, "das in hohem Grade schwächt". - Vgl. zu diesem Salz Pharm. Boruss. I 121: Natrium sulphuricum crystallisatum, kristallisiertes schwefelsaures Natrium, Sal mirabile Glauberi, Gravenhorst'sches Salz, Alkali minerale vitriolatum, Soda vitriolata. - Pharm. Brown. 179f. - Vgl. auch WIETSCHORECK (1962), 250 (Na_2SO_4).

derndes Mittel ¹¹⁴⁾, das in derselben Weise wie andere, in der Zeit der Humoralpathologie ausschließlich ihrer purgierenden Wirkung wegen verabreichte Chemikalien (z. B. auch das Bittersalz und das "Kali sulphuricum") jetzt lediglich dann verabreicht wurde, wenn der krankhaft erhöhte Erregungsgrad eines sthenischen Patienten gesenkt werden sollte. Weil das Glaubersalz die gewünschte Reaktion im Körper relativ schnell hervorrufe, müsse darauf geachtet werden, das Mittel in kleinen, aber oft wiederholten Einzelgaben zu verabreichen. Die Gefahr, durch Überdosierung einen asthenischen Zustand auszulösen, sei groß ¹¹⁵⁾. In Anbetracht dessen wurde das Salz auch nie in Reinsubstanz verabreicht, sondern jeweils einem Trank aus Sauerhonig, der außerdem noch Salpeter und Tamarindenmus enthielt, zugefügt (II 5).

14. Herba Belladonnae

Sowohl das Kraut, als auch die Beeren und Wurzeln der *Atropa Belladonna* ¹¹⁶⁾ besaßen nach brownianischer Anschauung ein "ausgezeichnetes flüchtiges Reitzvermögen" ¹¹⁷⁾, das in seiner Wirkung dem Opium gleichkomme. Die allgemein bekannte Giftigkeit der Pflanze hielt die Ärzte jedoch meist davon ab, sie in größerem Umfang in der Reiztherapie einzusetzen ¹¹⁸⁾. So wurde die Droge auch von

114) S.FRANK (1802),299. LOOS (1802),88. HORN (1803),594.

115) HORN (1803),594 wies darauf hin, daß auf einem Glaubersalz-Rezept der Vermerk "crystallisatum" stehen müsse, da das Salz in der "siccatum"-Form doppelt so stark schwäche.

116) Pharm. Boruss.I 29.

117) BERTELE (1805),455.

118) S. FRANK (1802),213 berichtet allerdings von Versuchen mit Belladonnablättern: "Aber eben die Gewalt mit der sie den Organismus angreifen, bewog die Ärzte, mit den Blättern in kleinen Dosen Versuche zu machen, und alle fanden, daß es ein stark durchdringendes Reizmittel sey".

Marcus lediglich einmal verordnet, und zwar gab er einer Patientin mit "einer bewiesenen Verstandesverwirrung" dreimal täglich ein Pulver aus Herba Belladonnae und Saccharum album ¹¹⁹⁾; als sich ihr Zustand daraufhin jedoch verschlechterte, wurde die Therapie geändert und sie bekam jetzt schwächende Drogen wie Arcanum duplicatum und Cremor tartari ¹²⁰⁾. Die Droge diente in diesem Falle dazu, die Art der vorliegenden Krankheit zu "testen", da es ja, wie schon beschrieben (vgl. S.52), für die Brownschen Ärzte nicht immer leicht war, zu Beginn einer Krankheit Sthenie von Asthenie zu unterscheiden. Von der Verwendung von Reizdrogen zum Krankheitserkennungstext wird noch die Rede sein (vgl. S.271).

15. Herba Hyoscyami

Das Bilsenkraut und vor allem sein Extrakt ¹²¹⁾ wurden von den Brownschen Ärzten als durchdringendes Reizmittel insbesondere dann verordnet, wenn zur Behandlung einer heftigen Asthenie eigentlich Opium indiziert gewesen wäre, seine obstipierende Wirkung jedoch nicht erwünscht war ¹²²⁾. So sah man in dieser Droge ein reines Ersatzpräparat, und man war sich auch durchaus bewußt, wie schwierig die exakte Dosierung ist und wie schnell die gefürchteten Nebenwirkungen, deren Zustandekommen man mit einer Überreizung des Nervensystems erklärte, eintreten konnten ¹²³⁾. An

119) Vgl. MARCUS I (1797-1799), 108 (I 3).

120) l.c. 109: "Nun blieb man freylich nicht länger in Zweifel, daß diese Krankheit eine sthenische Nartheit (Mania) sey".

121) Pharm. Boruss. I 32 und 100. Die Pharm. Brown. erwähnt das Mittel nicht.

122) Vgl. S.FRANK (1802), 212f. - HORN (1803), 378; Horn riet hingegen, bei schmerzhaften, krampfartigen Zuständen in jedem Fall das Opium vorzuziehen, da hier die Gefahr der Überdosierung nicht so leicht gegeben sei.

123) Nebenwirkungen des "starken Giftes" sind "heftige Nervenzufälle" wie "Raserey" und "Verwirrungen des Verstandes"; vgl. S.FRANK (1802), 213.

pharmazeutischen Zubereitungen wurde neben dem aus der frischen Pflanze bereiteten Bilsenkrautextrakt ¹²⁴⁾ vor allem das Dekokt benutzt, und zwar bevorzugt zur äußerlichen Anwendung - wahrscheinlich, um den oben genannten Schwierigkeiten aus dem Wege zu gehen. Zusammen mit heißem Wein nahm man es für Umschläge gegen Entzündungen und gerade in dieser Applikationsform soll Bilsenkraut sich als ein ausgezeichnetes Reizmittel bewährt haben, das binnen kurzer Zeit die Schmerzen, die aufgrund eines Erregungsmangels entstanden waren, linderte ¹²⁵⁾. Von allen Autoren werden ferner Therapieerfolge mit Klistieren aus Bilsenkrautdekokt bei Krämpfen und sogar bei epileptiformen Anfällen erwähnt. Marcus mischte das Extractum Hyoscyami mit einem Trank aus Decoctum Chinae und Sirupus corticis Aurantii, den der Kranke zwei Tage lang alle halbe Stunde einzunehmen hatte. Da es sich um ein starkes asthenisches Fieber handelte, wurden nebenher noch hohe Dosen Chinapulver, kräftige, gewürzte Fleischbrühe und guter Wein verabreicht - eine Therapie, die nach zwölf Tagen zur Gesundung des Kranken führte (I 4) ¹²⁶⁾.

16. Lichen islandicus

Das Isländische Moos ¹²⁷⁾ gehörte im Rahmen der Brownianischen Materia medica als stark nährendes und zugleich "anhaltend-reizendes" Mittel in die Gruppe der "Reizmittel vom zweiten Grad" und wurde bei chronischen Asthenien,

124) Vgl. TROMMSDORFF (1797), 119; der Extrakt dürfe nicht allein, sondern nur in Verbindung mit anderen Pflanzenpulvern verordnet werden.

125) Vgl. S. FRANK (1802), 213.

126) Vgl. MARCUS I (1797-1799), 120f.

127) Pharm. Boruss. I 33: Herba Lichenis islandici. - Pharm. Brown. 46: "Ein schleimichtes, staerkendes, naehrendes Mittel". - TROMMSDORFF (1797), 134.

"Zehrkrankheiten" und bei Lungenschwindsucht verordnet. Da die Droge über lange Zeit genommen werden mußte und der Kranke ihrer leicht überdrüssig wurde, wechselte man des öfteren die Art der pharmazeutischen Zubereitung; das Moos konnte mit Wasser, Milch oder Wein gekocht, mit süßenden, würzenden Stoffen und Schokolade versetzt oder mit wohlschmeckenden Früchten wie Datteln und Feigen verbessert werden ¹²⁹⁾. Nicht alle Autoren waren jedoch von der Wirkung der Droge überzeugt. S. Frank meinte, daß sie nicht in der Lage sei, die "große Asthenie" zu heilen ¹³⁰⁾, und auch Horn riet, dem Isländisch-Moos-Decokt stets noch andere kräftige Reizmittel wie Zimtblüten, Muskatnuß, Wein, versüßte Säuren, aromatische Wässer, Ingwer, Pfeffer oder Branntwein zuzufügen ¹³¹⁾. Bei Marcus fand die Droge als Zusatz zu mild reizenden Rezepturen Verwendung, so zu Mischungen aus Decoctum Polygalae, Diacodiumsirup, aus Opiumpulver und Althaeadekokt (I 1).

17. Limatura Martis

Von allen bisher in der arzneilichen Therapie verwandten Metallen war das Eisen das einzige, das die Brownschen Ärzte im Arzneischatz gelten ließen, denn allein dieses Mittel war, wie man glaubte, sowohl im metallischen, als auch im "verkalkten" (d.h. oxidierten) Zustand in der Lage, die verminderte Erregung in allen Organen des Körpers zu steigern und dadurch lebensnotwendige, verbrauchte Energien zurückzubringen. Horn formulierte diese

128) HORN (1803), 452.

129) BERTELE (1805), 92.

130) S.FRANK (1802), 55.

131) Vgl. HORN (1803), 454; Horn kann von der Wirkung dieser Droge tatsächlich nicht sehr überzeugt gewesen sein, wenn er sagt: "Besser als dieser nährende Schleim sind jedoch: gewürzte Fleischspeisen, Sago-suppen mit starker Bouillon, Weinsuppen mit Eigelb und gute Eierspeisen" (l.c.455).

Zusammenhänge am deutlichsten ¹³²⁾, und obzwar er die Bedeutung des Eisens für die gesunde Körperfunktion erkannt hatte, weigerte er sich dennoch, die von J.D. Brandis aufgestellte Theorie, daß das Eisen zur Blutbildung notwendig sei ¹³³⁾, anzuerkennen, weil man bei der chemischen Analyse des Blutes nur "sehr geringe" Eisenmengen entdeckt hatte ¹³⁴⁾. Ebenso wandte er sich gegen die damals aufkommende Meinung, daß die Chlorose ¹³⁵⁾ und die aufgrund von Blutverlust entstandene Schwäche allein durch Einnahme von Eisen geheilt werden könne, "denn die tägliche Erfahrung lehrt, daß die reichliche und lange Anwendung anderer kräftiger Reizmittel,... ja sogar die bloße animalische Kost und andere diätetische Hilfsmittel jene Krankheiten, deren vermeintlicher Ursprung im Mangel an rothen Bluttheilen liegt, sicher und für die Dauer heilen kann" ¹³⁶⁾. Obschon man demnach in bezug auf die physiologisch-biochemische Funktion des Eisens getrennter Meinung war, so herrschte doch Einigkeit im Hinblick auf die Wirksamkeit des Eisens als "Stärkungsmittel" bei Anämien - was für die Patienten in diesem Falle durchaus von Vorteil gewesen sein wird. Auch S. Frank und Berteles waren zunächst ganz Brownianer, wenn sie sagten, daß das Eisen als positives Reizmittel alle Aktivitäten des geschwächten Systems neu beleben könne,

132) HORN (1803), 358-388.

133) Zu Joachim Dietrich BRANDIS (1762-1846), der u.a. "Brunnenphysicus" in Bad Driburg war, vgl. BLÄ I 677f. und ADB III 247. - Horn bezog sich wahrscheinlich auf Brandis' Schrift: Über die Wirkung der Eisenmittel im allgemeinen und des Driburger Wassers insbesondere". Hannover 1803.

134) HORN (1803), 388: "Jene Erklärung ist zu materiell und chemisch".

135) Chlorose ist die (ältere hippocratiche) Bezeichnung für eine spezielle, durch Mangelernährung entstandene Form der Anämie.

136) HORN (1803), 388.

indem es direkt auf die im ganzen Körper vorhandene Erregbarkeit einwirke ¹³⁷⁾. Bertele ging dann jedoch einen Schritt weiter und diskutierte die Möglichkeit, inwieweit das Eisen als ein Bestandteil des Blutes auch am "Reproduktionsprozeß" des Körpers beteiligt sein könne. Da das mit Eisen angereicherte Blut im Gegensatz zum "eisenarmen" Blut eine dunklere Farbe hat, wirke das Eisen also stärker reizend auf die Arterien und das Herz und somit auf den ganzen Organismus. Er meinte, es müsse sogar möglich sein, den Energiezustand (= Erregungsgrad) des Körpers aufgrund der Farbe des Blutes beurteilen zu können ¹³⁸⁾.

Trotz der allgemeinen Unsicherheit, die unter den Brownianern hinsichtlich der Wirkungsweise des Eisens herrschte, rühmten alle dieses Mittel als intensiv anhaltend-reizendes und kräftigendes Medikament, das zur Behandlung der meisten asthenischen Krankheiten geeignet sei. Als Ausgangssubstanz für die zahlreichen pharmazeutischen Eisenzubereitungen wurden die Eisenfeilspäne (Limatura Martis) ¹³⁹⁾ empfohlen, denen weitere Reizmittel wie China-Extrakt, alle bitteren Extrakte, Pomeranzenschalen, Gewürznelken oder Zimtblüten zugesetzt werden konnten. Bei magenempfindlichen Patienten erschien es ratsam, diese Stoffe zu Pillen, Morsellen bzw. Latwergen zu verarbeiten. Großer Beliebtheit erfreuten sich auch die Eisen- bzw. "Stahlweine", die aus leicht säuerlichen Weinen bereitet werden sollten, um möglichst viel metallisches Eisen in

137) S.FRANK (1802),102. - BERTELE (1805),215.

138) BERTELE (1805),216.

139) Pharm. Boruss.I 104: Ferrum pulveratum, gepülvertes Eisen. - Pharm. Brown. 47 nennt: "Limatura Ferri depurata, gereinigte Eisenfeile. Durch den Magnet von fremden Beimischungen gesäubert und alcoholisirt". - TROMMSDORFF (1797),147: Mars praeparatus, Stahlfeile, Eisenmohr. - ZEDLER IX (1735),444: "Feil-Staub, Feilspäne, bei Nadlern zu erhalten".

Lösung bringen zu können. Auch der Quitten- bzw. Apfel-Eisentinktur (Tinctura Martis cydoniata bzw. Tinctura Martis cum succo Pomorum) wurde ein gutes Reizvermögen zugeschrieben ¹⁴⁰⁾, während man dem in Heilwässern (z. B. Driburger- oder Pyrmonter-Brunnen) gelösten Eisen nur wenig Wirkung zutraute. Man war überzeugt, "daß hier hauptsächlich das kohlensaure Gas als wohlthätiger und stärkerer Reiz gewirkt hat, als das Eisen selbst" ¹⁴¹⁾. Da die meisten Patienten des Bamberger Krankenhauses aus schlechten sozialen Verhältnissen stammten und oft einen "beträchtlichen Schwächegrad" aufwiesen, gehörten stärkende Eisenzubereitungen zu den sehr häufig verordneten Arzneien. Eisen wurde als Pulver in Kombination mit Nux vomica (I 5), Cortex Cinnamomi (I 7, I 10) und Radix Valerianae (II 4) gegeben; ferner verordnete man es als Elektuarium mit Cortex Chinae und Honig, in Tropfenform als Tinctura Martis tonica ¹⁴²⁾ zusammen mit Laudanum liquidum Sydenhami (I 10) und in Pillenform mit Extractum Aloes (II 3), insgesamt über 20 mal innerhalb des Zeitraumes der Berichte.

18. Liquor anodynus Hoffmanni

"Hoffmanns schmerzstillender Liquor" bzw. die "Hoffmanns-

140) BERTELE (1805), 219-221.

141) HORN (1803), 389; in der folgenden Bemerkung, die Horn bezüglich der Eisentherapie und Brunnenkuren machte, äußerte er sich als typischer Brownianer: "Auch sollten die Brunnenärzte die thätigen und sehr mächtigen reizvermehrenden Potenzen: Bewegung, Reisen, Vergnügungen, Tanz, bessere Kost, Hoffnung der Genesung, Genuß einer reinen Luft in der angenehmen Jahreszeit usw. bei der Bestimmung der Kräfte ihres Brunnens mehr in Betrachtung ziehen, um sich vor einseitigen Resultaten zu sichern und nicht dem wenigen Eisen das anzurechnen, was einer so großen Menge von Hülfsmitteln zukommt".

142) Vgl. auch TROMMSDORFF (1797), 277.

tropfen" ¹⁴³⁾ gehörten in die Gruppe der "Äther und Naphthen" und kamen diesen nach Brownscher Lehre in der Wirkung gleich. Der Liquor anodynus wurde ebenfalls als ein starkes, reizerhöhendes Mittel eingesetzt, das jedoch aufgrund seines Alkoholanteiles entsprechend höher dosiert werden mußte. In Tee oder Wein eingenommen bestand bei diesem Mittel der Vorteil, daß im Gegensatz zum Äther nicht so leicht Verletzungen der Mundschleimhaut auftraten. So ist der Liquor auch in der Marcus'schen Reiztherapie zu einem bevorzugten Arzneimittel geworden, das sowohl in reiner Form - z.B. für Einreibungen auf den schmerzenden Magen und Unterleib (I 10, II 3) - vor allem aber innerlich bei Fiebern und asthenischen Magenkrämpfen angewandt wurde, wobei die Dosis im Verlauf der Behandlungen langsam gesteigert werden mußte ¹⁴⁴⁾. Marcus kombinierte den Liquor anodynus zu sthenischen Tränken mit Extractum und Aqua Cinnamomi (I 4, I 6), mit Extractum Gentianae und Aqua Menthae piperitae (I 4, II 6), mit Cortex Chinae, Radix Serpentariae und Sirupus Corticis Aurantii (II 2, II 6), mit Aqua Cinnamomi und Laudanum liquidum Sydenhami (II 2, II 3, II 5), mit Radix Valerianae (II 3), sowie mit der Mixtura sulfurica acida Hal-

143) Pharm. Boruss. I 141: Spiritus sulphurico-aethereus, ätherischer Schwefelgeist, Spiritus vitrioli dulcis, Acidum vitrioli dulcificatum. - S. FRANK (1802), 145 weist darauf hin, daß die Bezeichnung "schmerzstillend" insofern verwirrend für den Praktiker sein kann, als die "Hoffmannstropfen" nur diejenigen Schmerzen lindern können, die asthenischen Ursprungs seien. - Vgl. auch TROMMSDORFF (1797), 137: Hoffmannischer schmerzstillender Geist: "Eine Verbindung des Vitrioläthers mit Alkohol".

144) Vgl. MARCUS II (1797-1799), 27: "Sie bekam nach ihrem Appetite leicht verdauliches Fleisch ... und einen Aufguß von Perurinde und Schlangenwurz, in der Zwischenzeit aber Hofmanns Liquor und Sydenhams Laudanum in steigender Gabe von sechs zu mehreren Tropfen. Es wurden warme Fomentationen von Wolferlei- und Camillenaufguß gemacht" (Therapie einer Patientin mit asthenischem Fieber [I 3]).

leri (II 2) ¹⁴⁵⁾.

19. Mixtura sulfurica acida Halleri

Bei allen Krankheiten, als deren Ursache ein nur geringer Schwächegrad angenommen wurde, konnte das "Hallersche Sauer" ¹⁴⁶⁾ die Erregung steigern. Horn bevorzugte allerdings eine Variante des Rezeptes, die Mixtura sulfurica acida der Preußischen Pharmakopoe ¹⁴⁷⁾, weil diese mehr Weingeist enthielt und daher der schwächende Säureanteil den Heilerfolg nicht beeinträchtigen konnte. Zudem wurde diese Mischung von den Patienten begreiflicherweise besser vertragen ¹⁴⁸⁾. Man verabreichte die Mixtur zu 10-40 Tropfen in kaltem Wasser, Tee oder "schleimiger Brühe" ¹⁴⁹⁾. Marcus setzte sie auch einem reizenden Trank aus Liquor anodynus Hoffmanni, Cortex Chinae, Radix Serpentariae und Sirupus corticis Aurantii zu (II 2).

20. Moschus

Die Droge Moschus, die vor Beginn des Brownianismus wegen ihres hohen Preises selten verwandt, aber doch von vielen Ärzten (Riverius, Whytt, Huxham, Hoffmann, van Swieten, Cullen) ¹⁵⁰⁾ empfohlen worden war, kam

145) Die Anzahl der Verordnungen ist realtiv hoch (59), und vielleicht ist die hohe Wertschätzung der Hoffmannstropfen in der Bevölkerung bis in unsere Zeit u.a. auch den Brownianern zu verdanken.

146) TROMMSDORFF (1797), 89: "Elixir acidum Halleri, Hallers saures Elixir"; die Herstellung erfolgte durch Mischen gleicher Teile konzentrierter Schwefelsäure und Weingeist.

147) Pharm. Boruss. I 120: Elixir acidum, Aqua Rabelli; auf drei Teile Weingeist kommt ein Teil konzentrierte Schwefelsäure.

148) HORN (1803), 575. - BERTELE (1805), 744: "Auch greift diese Mischung, durch den Zusatz des positiven Weingeistes abgestumpft, nicht so bald die Energie an".

149) Eine ähnliche Wirkung hat das "Elixirium acidum Dippeli" (Dippels Öl), das aus sechs Teilen Weingeist und einem Teil konzentrierte Schwefelsäure besteht und mit Cochenille gefärbt wird; vgl. BERTELE (1805), 745

150) Vgl. BERTELE (1805), 508-512.

durch die Wertschätzung, die Brown ihr entgegenbrachte, nun sehr in Mode. Moschus ist mit der auch Bisam genannten Substanz identisch und besteht aus dem rostfarbenen, körnigen Sekret des sogenannten Moschusbeutel von *Moschus moschiferus* L. und war in dieser Beutelform im Handel. Charakteristisch für den Moschus ist der intensive, z.T. sogar ekelerregende Geruch, der nur in allerhöchster Verdünnung erträglich und dann sogar als angenehm empfunden wird ¹⁵¹⁾. Wie kein anderes Mittel wurde gerade diese Droge für die Reiztherapie empfohlen: "Moschus ist zwar ein sehr kostbares, sehr häufig verfälschtes, aber zugleich auch ein solches Arzneimittel, das ächt, zu rechter Zeit und in gehörigen Gaben angewendet, einzig in seiner Art bleibt und dessen wir, auch wenn wir den Arzneivorrath noch so sehr beschränken wollten, nie entbehren können" ¹⁵²⁾. Diese hohe Einschätzung ist angesichts der Tatsache, daß Moschus zu den wenigen Drogen gehört, die Brown in seinen "Elementen" mehrmals namentlich erwähnt, verständlich. Er bezeichnete ihn als einen "mächtigen Reiz", als ein "flüchtiges, durchdringendes Mittel", das seine Wirkung auch dann noch entfalte, wenn alle anderen therapeutischen Möglichkeiten des asthenischen Kurplanes versagten ¹⁵³⁾. Als eines der stärksten Reizmittel wurde er bei Typhus, "asthenischen Pneumonien", bei "asthe-

151) Pharm. Boruss. I 44. - Pharm. Brown. 131-133. - Zur Identifizierung der echten Droge, die wegen ihres hohen Preises häufig verfälscht wurde, führt BERTELE (1805), 503-507 zahlreiche Untersuchungsmethoden an. - Vgl. zu dieser Droge ferner SCHNEIDER I (1968), 52f.

152) HORN (1803), 581.

153) Vgl. Elemente I (1806), 152; II (1806), 192; II (1806), 277f.: "Wenn aber gegen die Heftigkeit der Krankheit alle solche Reize zu unwirksam sind, so hat man von Bisam, flüchtigem Kali, Kamphor, Äther und Opium Gebrauch zu machen".

nischem Schlagfluß" und bei allen anderen schweren Asthenien, die sich zu einem für den Patienten bedrohlichen Stadium entwickelt hatten, verabreicht ¹⁵⁴⁾. Selbst bei den bedenklichsten Formen "hitziger und chronischer Krankheiten", bei denen der Erregungsgrad auf den tiefsten Punkt abgesunken war, vertraute man auf dieses Mittel. Allerdings hatte der Brownianische Arzt zu beachten, daß Moschus- ohne Rücksicht auf den Preis - in hohen und oft zu wiederholenden Dosen gegeben werden mußte, denn die Wirkung einer Einzelgabe hielt wegen der starken "Flüchtigkeit" der Droge jeweils nur kurze Zeit vor. Horn glaubte, daß viele Patienten die Verabreichung des Moschus nur deshalb für ein "Todeszeichen" gehalten haben, weil die Droge allgemein viel zu niedrig dosiert würde und dann nicht mehr helfen könne; daher auch sein etwas lakonischer Rat: "Macht die finanzielle Lage des Kranken es nötig, die Wohlfeilheit der Arzneimittel zu berücksichtigen, was immer schlimm genug bleibt, so enthalte man sich seines Gebrauchs lieber gänzlich" ¹⁵⁵⁾. Als Vehikel für die Applikation dieser Droge kamen Zucker, "aromatischer Tee" oder Wein in Betracht; als halbwegs annehmbare Darreichungsform wurde die Lösung von Moschus in Zimttinktur empfohlen: der typische, unangenehme Moschusgeruch konnte dadurch etwas überdeckt werden ¹⁵⁶⁾ und würde vielleicht vom Kranken, dem die Angst vor dem oft bekannten und daher gefürchteten "letzten

154) S.FRANK (1802), 137f. berichtet, daß nicht nur er persönlich, sondern auch viele seiner Patienten dank des Moschus "vom Rande des Grabes zurückgerufen" wurden.

155) HORN (1803), 589.

156) S.FRANK (1802), 138 bemerkt zum Problem, dieses Mittel zu einer akzeptablen Darreichungsform zu verarbeiten: "Auch würde es in der Hysterie besonders treffliche Hilfe leisten, wenn nicht vielen der Geruch so zuwider wäre, daß hieraus eine neue Veranlassung zu Krämpfen entsteht".

Arzneimittel" genommen werden sollte, weniger gut erkannt werden. Die Kombination des Moschus mit anderen Arzneimitteln wie *Serpentaria*, *Kampfer* oder *Opium* wurde für sinnvoll gehalten, wenn die Droge über lange Zeit verordnet werden mußte. Marcus gab den Moschus sowohl als reines Pulver (II 2), als auch in Verbindung mit *Kampfer* (II 2) und *Radix Liquiritiae* (II 6) ¹⁵⁷⁾.

21. Nitrum depuratum

"Das Salpeterkali ist eines der wirksamsten Mittel aus der Klasse der reizmindernden Mittel. Es wirkt unmittelbar schwächend, geradezu vitalitätswidrig" ¹⁵⁸⁾. Mit diesen Worten charakterisierte Horn den Salpeter, der als eines der klassischen Ausleerungsmittel der Humoralpathologie galt und dem dann auch in der Reiztherapie (weil auch von Brown selbst in den "Elementen" einmal erwähnt) wieder eine besondere Stellung zukam. Da er erst nach hohen Einzelgaben abführend wirkt ¹⁵⁹⁾, konnte er nach Brownscher Auffassung bei differenzierter Dosierung zur Reizentziehung und Erregungsverminderung bei sthenischen Fiebern verordnet werden. "Salpeterkali" sollte dem Kranken in Wasser, Sirupen oder Emulsionen gelöst in jeweils kleinen aber häufigen Gaben verabreicht werden. So war gewährleistet, daß der sthenische Stärkegrad nicht in eine plötzlich einsetzende Schwäche ¹⁶⁰⁾ um-

157) Die Zahl der Verordnungen ist mit 6 relativ niedrig.

158) HORN (1803), 519.

159) Pharm. Boruss. I 39 und 110: *Kali nitricum (crudum et depuratum)*, *salpetersaures Kali*, *Nitrum*, *Salpeter*, *Alcali vegetabile nitratum*. - Pharm. Brown. 139. - TROMMSDORFF (1797), 177; *Nitrum depuratum* ist ein Neutralsalz aus "Gewächsalkali und Salpetersäure". - LOOS (1802), 89.

160) Vgl. HORN (1803), 519: "Nach und nach kommt man jetzt vom Mißbrauch dieses Mittels, durch welches bisher von Ärzten und von Nichtärzten ein unglaublich großer Schaden angerichtet ist, etwas zurück".

gewandelt wurde. Daneben konnte der Salpeter im sthenischen Kurplan die bei den Brownianern wenig beliebten Aderlässe ersetzen, und in Wasser frisch aufgelöst wirkte er durch die entstehende Kälte auch als lokales Schwächungsmittel. In Verbindung mit Essig wurde er für Umschläge verwandt und Gurgelwässern gegen die "sthenisch-entzündliche Bräune" des Halses zugesetzt ¹⁶¹⁾. Auch zur Behandlung der Manie, die nach Brownschen Grundsätzen ebenfalls sthenischen Charakter hat, wurde Salpeter eingesetzt. Marcus berichtete außerdem von der erfolgreichen Behandlung einer sthenischen Lungenentzündung mit Salpeter und anderen asthenischen Mitteln ¹⁶²⁾. Nach Marcus' Ansicht war die Gesundung dieses Patienten allerdings nicht nur der Verabreichung des Salpeter, sondern auch den übrigen therapeutischen und diätetischen Einzelmaßnahmen des sthenischen Kurplanes zu verdanken ¹⁶³⁾. Dem Kranken (I 2) wurde "dünne Diät" verordnet, er bekam kaltes Wasser und Sauerhonig zu trinken ¹⁶⁴⁾ und wurde nur

161) BERTELE (1805), 850. - Vgl. außerdem HORN (1803), 526; bei sthenischen Fiebern bewährten sich die "Schmucker'schen Fomentationen": in frischem Brunnenwasser wurden Salpeterkali, Ammonkarbonat und Weinessig gelöst. - Zu dem Militärarzt J.L. Schmucker (1712-1786) vgl. BLÄ V 104 und ADB XXXII 63. Die nach ihm benannten Umschläge sollten "höhere Kältegrade" erzeugen.

162) Vgl. MARCUS I (1797-1799), 105; zur Pathologie und Therapie der Lungenentzündung ist angeführt: "Da der Sitz der Krankheit, wie Brown in diesem Falle mit Recht bemerkt, nicht bloß der entzündliche Theil der Lunge, sondern der ganze Körper, das ganze Nervensystem ist, die Erregung also auch im ganzen Körper vermehrt ist, so muß die Heilung auf den ganzen Körper gerichtet werden und zwar durch Verminderung der inzitirenden Potenzen auf alle Wege".

163) Auch Horn riet bei sthenischen Fiebern neben der Verordnung von Salpeter zu folgenden diätetischen Maßnahmen: "Entziehung der gewohnten Nahrung, ruhiges, kühles Verhalten, Enthaltung von stark erregenden Gemütsaffekten ..."; vgl. HORN (1805), 524.

164) MARCUS I (1797-1799), 106: "Das frische Brunnenwasser, mit oder ohne Sauerhonig, ist seit einiger Zeit das gewöhnliche Getränk bey allen Kranken mit Entzündung besonders der Lungen, im Krankenhause ...".

leicht bedeckt. Halbstündlich hatte er einen Trank aus Decoctum Hordei, Nitrum purum, Cremor tartari und Oxymel simplex einzunehmen. Kalte Umschläge über die Brust wurden ständig erneuert, abends wurde ihm Weinstein als zusätzliches Schwächungsmittel gegeben, und am kommenden Tag ersetzte man in der Rezeptur des Trankes den Cremor Tartari durch das Arcanum duplicatum. Diese Therapie wurde fünf Tage lang fortgesetzt, dann zeigten sich bei dem Kranken die ersten Zeichen der Besserung; nun bekam er zweimal täglich ein Dowersches Pulver, die Diät wurde nach und nach kräftiger zusammengestellt, und nach 17 Tagen konnte er das Krankenhaus "vollkommen genesen" verlassen. - Salpeter wurde allen sthenischen Patienten des Bamberger Krankenhauses verordnet; sie erhielten ihn in einem Dekokt aus Radix Graminis mit Pulpa Tamarindorum, Arcanum duplicatum und Oxymel simplex (I 1, I 2) oder mit Glaubersalz (II 5). Ferner wurde ein "Gerstendekokt", bestehend aus Salpeter, Fructus Hordei und Oxymel simplex häufig als diätetisches Getränk, aber auch als Arzneimittel gegeben (II 5).

22. Nux vomica

Mit der Droge Nux vomica ¹⁶⁵⁾ wurden am Bamberger Krankenhaus im Rahmen der Behandlung asthenischer Fieber ganz bewußt zahlreiche Versuche durchgeführt, denn man hoffte, im Laufe der Zeit möglichst viele Mittel finden zu können, die ähnlich "durchdringend reizend" wirkten

165) Pharm. Boruss. I 45. - Vgl. ferner HORN (1803), 596: "Ein beträchtliches Reizmittel"; es sollte speziell gegen chronische Diarrhöen wirken, wurde von Horn jedoch nicht angewandt, weil er es für hochgradig giftig hielt und andere Mittel wie Opium, "versüßte Säuren" und warme Umschläge mit aromatischen Kräutern und Kampfer bei diesem Krankheitsbild gute Erfolge gezeigt hätten.

wie das Opium oder die Chinarinde ¹⁶⁶⁾. Nuces vomicae wurden stets in Pulverform verabreicht, allein (I 4) oder in Kombination mit Limatura Martis (I 5), Radix Liquiritiae (II 1), Radix Valerianae und Radix Serpentariae (II 3), Cortex Chinae (II 3), Radix Colombo und Radix peruvianus (II 3). Besonders in Krankengeschichte II 3 - es handelte sich hier um ein heftiges Fieber mit einem "beträchtlichen Grade von direkter Asthenie" - sollte bewiesen werden, "daß Perurinde keineswegs das souveraine Mittel gegen Fieber sey", daß man vielmehr von den durchdringenden, flüchtigen Reizmitteln, zu denen die Nux vomica gezählt wurde, eine intensivere Heilwirkung erwarten könne ¹⁶⁷⁾. Im ganzen wurden Rezepturen mit Nux vomica 25 mal verordnet.

23. Opium und seine Zubereitungen

Auf die besondere Bedeutung, die dem Opium in pharmakologischer Hinsicht im Rahmen der Brownschen Reiztherapie zukam, und auf die zentrale Rolle, die diese Droge als eines der stärksten und von Brown selbst empfohlenen Reizmittel innerhalb der von Marcus konzipierten Pharmakotherapie am Bamberger Krankenhaus spielte, soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden, da grundsätzliche Erörterungen zu diesem Thema in einem eigens dem Opium gewidmeten Teil folgen werden (vgl. S.208). Hier sollen lediglich kurz die einzelnen, von Marcus am Krankenbett praktisch erprobten pharmazeutischen Zubereitungsformen

166) Vgl. dazu die Bemerkung zu Krankengeschichte I 5, MARCUS I (1797-1799), 128: "Nach und nach sollen alle durchdringenden Reizmittel wieder auf das neue versucht werden, so wie dieses Mal die Nux vomica in Gebrauch gezogen wurde, und nicht allein in diesem hier beschriebenen Falle, sondern auch in noch mehrern andern sich als wirksames Fiebermittel bewieß".

167) Vgl. MARCUS II (1797-1799), 32.

und die Art und Häufigkeit ihrer Anwendung besprochen und die verschiedenen Möglichkeiten, das Reizmittel Opium mit anderen reizend wirkenden Drogen zu kombinieren, aufgezeigt werden. Aufmerksam soll auch auf ein Dosierungsschema gemacht werden, das bei allen Opiumverordnungen eingehalten wurde und von dem man sich einen bestimmten Therapieerfolg erhoffte. Die bei weitem am häufigsten verabreichte Opiumzubereitung war im Bamberger Krankenhaus das

Laudanum liquidum Sydenhami

Zur Herstellung dieser auch als Tinctura Opii crocata bezeichneten Rezeptur wurden kleingeschnittenes Opium, Safran, gepulverte Gewürznelken und Zimtrinde mit Malagawein übergossen und solange digeriert, bis das Opium gelöst war. Benannt ist die Tinktur nach dem englischen Arzt Thomas Sydenham (1624-1689), der ihre Zusammensetzung 1666 in seinen "Observationes Medicae" veröffentlicht hatte:

"R. Vini Hispanici libram unam
Opii uncias duas
Croci unciam unam
Pulveris Cinnamomi
[Pulveris] Caryophyllorum, ana drachmam unam.
Infundantur simul in balneo Mariae per duos vel
tres dies, donec liquor debitam consistentiam
acquirat; colatura servetur pro usu" 168).

"Sydenhams gepriesener Liquor" 169) hatte in der Reiztherapie gegenüber dem rohen Opiumpulver den Vorteil der größeren Dosiergenauigkeit auch bei sehr kleinen Einzel-

168) Thomas SYDENHAM: Observationum Medicarum IV 3,14
(Opera omnia ed. Greenhill [1844]).

169) MARCUS I (1797-1799),153.

gaben ¹⁷⁰⁾, zudem war er mit allen anderen Reizmitteln mischbar, konnte auch zur äußerlichen Applikation verwandt werden und wurde nicht zuletzt von den Kranken im Gegensatz zum Opiumpulver ohne Widerwillen eingenommen. Marcus verordnete Laudanum liquidum Sydenhami sowohl für den innerlichen Gebrauch allein oder mit anderen Reizmitteln, wie auch äußerlich für Einreibungen, Umschläge und Klistiere. Wie sehr er dieses Mittel schätzte, beweist die Tatsache, daß er es z.B. in Heft I der Krankengeschichten acht von zwölf Patienten verordnete ¹⁷¹⁾. Gemäß der Brownschen Dosierungsregel für flüchtige, durchdringende Reizmittel gab er den Liquor in anfangs sehr kleinen, oft wiederholten und dann langsam steigenden Einzelgaben ¹⁷²⁾. Kombiniert wurde mit Aqua Cinnamomi, Sirupus corticis Aurantii (I 6, I 7), mit Tinctura Martis tonica (I 10), Cortex Chinae, Radix Valerianae und Radix Serpentariae (II 1, II 2), Liquor anodynus Hoffmanni und Aqua Menthae piperitae (II 2, II 3), mit Sirupus Diacodii

170) Die gleichen Argumente leiteten Sydenham bei der Zusammenstellung des Rezeptes: "Hanc nostram praeparationem laudano officinarum solido anteferebam virtutibus quidem non censeo, sed ob formam saltem commodiorem et majorem dosis certitudinem eidem antepono; cum scilicet vino, aquae destillatae, aut liquori alii cuicumque, instillari possit"; vgl. Observationum Medicarum IV 3,14 (Opera omnia ed. Greenhill [1844]).

171) Vgl. MARCUS 1797-1799) Krankengeschichten I 1 - I 12. Laudanum liquidum Sydenhami erhalten während ihres Krankenhausaufenthaltes fortlaufend: I 1, I 2, I 3, I 6, I 7, I 8, I 9 und I 10. In Heft II sind es sieben von zwölf Kranken, die Laudanum erhalten.

172) MARCUS II (1797-1799), 118; vgl. ferner l.c. I 135: "Auf den Gebrauch von Opiumauflösungen in kleinen, oft wiederholten, aber immer steigenden Gaben wurde der nächste Fieberanfall ungemein gering, der folgender blieb ganz aus". Und l.c.: "Da nun Browns System lehrt, ... daß Anwendung durchdringender Reize wie das Opium in anfangs sehr kleinen, dann immer steigenden Gaben die richtige Heilmethode sey und da eben diese Heilmethode ziemlich genau den glücklichsten Erfolg hatte, so dient auch dieser Fall zur Bestätigung der Brownschen Fieberlehre" (I 6).

(II 2, II 6) und Aqua Chamomillae (II 6). Es handelt sich hierbei um eine Aufzählung der wesentlichen für die Herstellung reizender Tränke benutzten Drogen und Zubereitungsformen.

Einreibungen mit der Laudanum-Tinktur enthielten gewöhnlich auch "Campfergeist" (vgl. z.B. I 8), und bei Klistieren mit Laudanum liquidum Sydenhami, denen der gleiche Indikationsbereich wie der oralen Opiumapplikation zukam, unterschied sich die Zusammensetzung von den Tränken in nichts ¹⁷³⁾.

Opium pulvis

Als Simplicium wurde Opiumpulver am Bamberger Krankenhaus nicht verabreicht. Wahrscheinlich glaubte Marcus, bei der Verordnung der reinen Droge das oberste Gebot der Opiumtherapie - anfangs sehr geringe, oft wiederholte Einzelgaben, später steigende Dosen - nicht einhalten zu können, da dieses Gebot eben eine genaue Dosierung erforderte. Er verwandte daher das Pulver nur als Ausgangssubstanz für zusammengesetzte Rezepturen, so z.B. für Tränke mit Aether vitrioli und Infusum radicis Valerianae (I 8), mit Decoctum Chinae, Sirupus corticis Aurantii und Mucilago Gummi arabici (I 1, I 9) ¹⁷⁴⁾. An Pulver-Rezepturen sind Mischungen mit Radix Ipecacuanhae als Dowersches Pulver (s.u.), mit Cortex Cinnamomi und Saccharum album (I 7) und mit Cortex Chinae (II 2) verabreicht worden. Ferner diente das

173) Laudanum liquidum Sydenhami wurde allein verabreicht bei: I 4, I 5, I 7, I 9, I 10, II 2, II 3, II 6; im ganzen 70 mal, davon in zusammengesetzter Form 64 mal.

174) MARCUS I (1797-1799), 150: "Patient bekam am 22. März Decocti Corticis Peruviani Uncias VIII. Opii puri Granas II. Mucilaginis gummi arabici Syrupi Corticis aurantii aa Uncias 3 alle halbe Stunde einen Eßlöffel voll".

Roh-Opium zur Herstellung der "Thebaischen Tinktur"¹⁷⁵⁾ (Opiumpulver wurde mit Weingeist und Zimtwasser drei Tage lang digeriert) und natürlich auch zur Herstellung des Sydenhamschen Laudanum liquidum.

Pulvis Doweri

Das Dowersche Pulver ¹⁷⁶⁾, eine Mischung aus Opium- und Ipecacuanhapulver mit Kaliumsulfat, spielte in der Reiztherapie, gemessen an den übrigen Opiumzubereitungen, eine relativ unbedeutende Rolle ¹⁷⁷⁾. Die Brownschen Ärzte nahmen an, daß das Reizvermögen von Opium und Ipecacuanha durch den Zusatz des "Neutralsalzes" Kaliumsulfat, das nach den Gesetzen der Reiztheorie schwächend wirkte, empfindlich beeinträchtigt würde. Es ist anzunehmen, daß das Dowersche Pulver aus diesem Grunde im Bamberger Krankenhaus zur Behandlung der Asthenie nur einmal verordnet (I 1) und ein weiteres Mal - trotz seines Opiumgehaltes - einem sthenisch Kranken (I 2) gegeben wurde.

175) Vgl. dazu HORN (1803), 652: "Tinctura Opii simplex (Tinctura Thebaica). Diese verdient vor allen übrigen Opiumspräparaten, welche gewöhnlich und auch nach unserer Pharmakopoe officinell sind, den Vorzug. Sie enthält ungefähr (das leidige Ungefähr!) in 8 Tropfen 1 Gran Opium". - Das "leidige Ungefähr" veranlaßte Horn auch, seinen Lesern zu raten, vom Gebrauch des "unsicher wirkenden" Laudanum liquidum Sydenhami in Zukunft abzusehen. Auch am Bamberger Krankenhaus bemühte man sich um eine neue Zusammensetzung des Laudanum liquidum; vgl. dazu S. 226-230.

176) Pharm. Boruss. I 132: Pulvis Ipecacuanhae compositus, Pulvis Doweri, Pulvis Diaphoreticus Doweri. - Benannt nach dem Londoner Arzt Thomas Dover (1660-1742). - HORN (1803), 672 ordnete das Pulver in die Gruppe derjenigen Arzneimittel ein, die die Erregung am besten steigern; die Wirkung beruhe allerdings nur auf dem Opiumanteil. Horn stand mit dieser Klassifizierung des Dowerschen Pulvers in einem gewissen Widerspruch zu den übrigen Brownianern, die dem Pulver keineswegs eine derart gute Reizwirkung zubilligten.

177) In der Pharmacologia Browniana wird das Mittel nicht erwähnt. - S. FRANK (1802), 159 riet sogar von dieser Zubereitungsform ab, weil die positive Reizwirkung des Opiums durch solche Zusätze verschlechtert würde.

Diacodium (Sirupus Diacodii)

Unter dem Namen "Diacodion" ¹⁷⁸⁾ verstand man bereits in der Antike ein aus frischen Mohnköpfen als Hauptbestandteil bereitetes Arzneimittel, das außer Honig noch eine Vielzahl anderer Drogen enthielt und gegen Husten verwandt wurde. Später verringerte sich die Zahl der zugesetzten Drogen immer mehr ¹⁷⁹⁾, und wenn Marcus den Diacodium-Saft erwähnt, handelte es sich um einen Sirup, der aus den von den Samen befreiten Mohnköpfen, geschnittenem Süßholz, Zucker und Wasser hergestellt ¹⁸⁰⁾ und als Grundlage bzw. Vehikel für leicht reizende Tränke verwandt wurde. Zusätze sind z.B. das Infusum radiceis Valerianae (I 1):

"Radiceis Valerianae Drachmas tres
Infunde aquae fontae fervidae Uncias decem
Colaturae adde Syrupi Diacodii Uncias I B ...
alle Stunden zwey Eßlöffel voll" ¹⁸¹⁾.

Zugefügt wurden auch Lichen islandicus und Radix Polygalae (I 1), Decoctum Chinae (I 10), Radix Serpentariae und Laudanum liquidum Sydenhami (II 6) ¹⁸²⁾.

Die Gesamtzahl der oral verabreichten Opiumapplikationen ist im Vergleich mit den übrigen am Bamberger Krankenhaus verwandten Drogen extrem hoch: mit 171 Verordnungen für

-
- 178) Griechisch kodeia: Mohnkopf; das Mittel ist also "das mit Mohnköpfen bereitete"; zur Geschichte dieses Mittels in der Antike vgl. u.a. SCHELENZ (1904), 120; 130; 162.
- 179) Die Pharmacopoea des Johannes PLACOTOMUS (Antwerpen 1660) nennt unter "Diacodium" neben frischen Mohnköpfen und Honig nur noch sieben weitere Drogen als Ingredienzien (s. 175b). - Die Pharmacopeia Bruxellensis (Brüssel 1641) führt bereits einen "Syrupus Papaveris" auf, der lediglich aus Mohnköpfen und Zuckersirup bereitet wird (S. 53).
- 180) Dieser Saft entspricht dem Syrupus Capitem Papaveris seu Diacodion oder Syrupus Papaveris albi der Pharm. Boruss. I 150.
- 181) MARCUS I (1797-1799), 96.
- 182) Syrupus Diacodii wurde im ganzen 13 mal angewandt.

24 Kranke war Opium die hier am häufigsten gegebene Droge überhaupt.

24. Oxymel simplex

Der Sauerhonig ¹⁸³⁾ gehörte zu den leicht reizmindernden, schwächenden Arzneimitteln und galt als bewährte Zugabe zu allen "sthenischen Mixturen" ¹⁸⁴⁾. Seine Wirkungsweise entsprach der des Essigs, nur war der Geschmack angenehmer und das "negative Reitzvermögen" ¹⁸⁵⁾ des Sauerhonigs, d.h. seine Fähigkeit, die krankhaft gesteigerte Erregbarkeit des sthenischen Patienten zu senken, war, wie man glaubte, etwas weniger deutlich ausgeprägt. Er wurde auch in Form von Klistieren gegeben ¹⁸⁶⁾ und diente, mit kaltem Brunnenwasser vermischt, als tägliches Getränk für alle sthenischen Patienten am Bamberger Krankenhaus (I 2, II 5). Marcus setzte den Sauerhonig allen flüssigen asthenischen Rezepturen, die meist auch Gerstendekokt als Grundlage hatten, zu. Dieser Mischung aus Sauerhonig und Gerstendekokt wurden dann wahlweise folgende, schwächend wirkenden Drogen zugefügt: Nitrum depuratum und Arcanum duplicatum (I 2), Cremor tartari (I 2) oder Natrium sulfuricum und Pulpa Tamarindorum. Aus der Krankengeschichte I 1 sei die folgende Rezeptur als ein typisches, asthenisches (mit Radix Graminis als Grundlage bereitetes) Dekokt angeführt:

183) Pharm. Boruss. I 128; "Essighonig" oder "Sauerhonig" wird aus Weinessig und Honig durch Kochen in einem Zinnkessel bereitet. - Vgl. auch LOOS (1802), 98.

184) HORN (1803), 659. - Vgl. Pharm. Brown. 56: "... wird zu antiphlogistischen Mixturen, Gurgelwässern und Klystieren angewendet".

185) Vgl. BERTELE (1805), 764. Diese Formulierung entspricht der von Bertele vorgenommenen Einteilung der Materia medica in die beiden großen Klassen der "Positiven Reizmittel" (= sthenische Arzneien) und der "Negativen Reizmittel" (= asthenische Arzneien); vgl. dazu BERTELE (1805), 66-72.

186) l.c. 764.

"Radicis Graminis Uncias duas
coque cum Aqua fontana
Colaturae Uncias quatuordecim adde
Pulpae Tamarindorum Uncias duas
Nitri depurati Drachmas duas
Arcani duplicati Drachmas tres
Oxymelis simplicis Uncias duas" 187)

25. Pulpa Tamarindorum

Das Tamarindenmus 188) galt als typisches asthenisches d.h. schwächendes Arzneimittel. Es wurde weniger seiner abführenden als vielmehr seiner "gelinde schwächenden" Wirkung wegen verordnet 189), denn es besitze, wie die Brownianer meinten, aufgrund seines Gehaltes an Pflanzensäuren ein beträchtliches "negatives Reitzvermögen" 190) und wurde daher insbesondere bei sthenischen Entzündungen angewandt 191). Alle Autoren empfahlen, die Pulpa Tamarindorum mit anderen Schwächungsmitteln wie Salpeter, Glaubersalz oder Brechweinstein zu kombinieren, ein Rat, den auch Marcus befolgte, denn er verabreichte die Droge nie ohne Zusätze. Sie ist Bestandteil von schwächenden Dekokten, die aus Radix Graminis, Nitrum depuratum, Arcanum duplicatum und Oxymel simplex (I 1), oder aus Radis Grami-

187) MARCUS I (1797-1799), 94. - Im ganzen wurde Oxymel simplex zwölfmal verordnet.

188) Pharm. Boruss. I 131. Die Droge wurde durch Kochen und Eindicken der Früchte von Tamarindus Indica L. gewonnen.

189) HORN (1803), 808.

190) BERTELE (1805), 868. - Pharm. Brown. 37.

191) LOOS (1802), 68. - S. FRANK (1802), 296; ähnliche Eigenschaften besitzt das Pflaumenmark, Pulpa Prunorum. - Vgl. auch Pharm. Brown. 183: "Abkochungen davon werden mit Vortheil in Fiebern getrunken, wo viel Hitze und Durst zugegen ist"; ferner l.c. 188f. unter der Rubrik "Innerlich komplizierte asthenische Formeln" wird genannt: "Abführender Trank":
Rp. Pulpae Tamarindorum Uncias tres
Mannae Calabrinae Unciam unam
solve in Aqua Chamomillae Uncias novem
M. Alle halbe Stunde eine halbe Tasse voll zu nehmen".

nis und Tartarus solubilis (I 3) zusammengesetzt waren. Das Mus wurde auch Tränken aus Sauerhonig und Glauber-salz (II 5) oder Rosensirup mit Weinstein und Manna zu-gesetzt (II 10) ¹⁹²⁾.

26. Radix Althaeae

Das Dekokt dieser Schleimdroge ¹⁹³⁾ wurde bei der inner-lichen Anwendung weniger als Therapeutikum, sondern mehr im Sinne eines "Einhüllungsmittels für wirkliche Arznei-mittel" angewandt. Sowohl als Vehikel wie auch als Miti-gans erschien es gut geeignet, um flüchtig reizende Stof-fe wie z.B. Kampfer und ätherische Flüssigkeiten, die aufgrund ihrer "Schärfe" eines mildernden Zusatzes be-durften, besser verabreichen zu können ¹⁹⁴⁾. Ohne ein im Brownschen Sinne asthenisches Mittel zu sein, wurde das Eibischdekokt oft bei sthenischen Lungenentzündungen ver-ordnet, da man seine "demulzierenden" Eigenschaften schätz-te ¹⁹⁵⁾. Äußerlich hat man die Droge bei den Brownianern als Bestandteil der Species emollientes für Umschläge und Klistiere verwandt, Darreichungsformen, wie sie auch am Bamberger Krankenhaus üblich waren. Zur innerlichen Anwendung gab Marcus das Eibischdekokt bei sthenischen Lungenaffektionen in Verbindung mit Pulpa Tamarindorum, Nitrum depuratum, Arcanum duplicatum und Oxymel simplex (I 1), mit Salpeter (I 1), mit Sirupus Diacodii (I 2) und mit Lichen islandicus, Gummi arabicum und Opium; ins-gesamt wandte er die Droge viermal an. Ähnliche Kriterien wie für Radix Althaeae galten für Gummi arabicum ¹⁹⁶⁾,

192) Vgl. MARCUS I (1797-1799), 89; letztere Rezeptur wurde alle halbe Stunde verabreicht. Im ganzen kam Pulpa Tamarindorum siebenmal zur Anwendung.

193) Pharm. Boruss. I 48. - Pharm. Brown. 57: Eibisch-Wur-zel: "... wirkt erschlaffend".

194) HORN (1803), 676.

195) BERTELE (1805), 315.

196) Pharm. Boruss. I 27; Gummi mimosa, arabisches Gummi. - Pharm. Brown. 39.

denn auch diese Droge war im Rahmen der Reiztherapie kein eigentliches Arzneimittel, sondern fand vielmehr als Vehikel für stark wirkende Stoffe und als Bindemittel für Wasser-Kampferzubereitungen sowie als nährender Zusatz zu stärkenden Klistieren aus Salepschleim und Eigelb Verwendung ¹⁹⁷⁾. Klistiere mit dem Schleim von arabischem Gummi wurden auch von Marcus verabreicht; als "einhüllendes Mittel" setzte er den Schleim einer Mischung aus Zimtwasser und Laudanum für eine magenempfindliche Patientin zu (II 3), sowie einem Saft aus Decoctum Chinae und Sirupus corticis Aurantii (I 9). Ferner ließ er Opiumpulver in "arabischem Schleim" lösen, um es einem Dekokt aus Isländisch-Moos, Polygala und Diacodiumsaft zusetzen zu können (I 1).

27. Radix Colombo

Ihrer Bitterstoffe wegen wurde die Colombowurzel ¹⁹⁸⁾ von den Brownianern nähnlich wie Herba Absinthii als gutes anhaltend-reizendes Mittel gebraucht und fand meist in Form des weinhaltigen kalten Aufgusses oder des Dekoktes zur Erregungssteigerung bei asthenischen Magen- und Darm-erkrankungen Verwendung ¹⁹⁹⁾. Da jedoch die meisten der einheimischen Bitterstoffdrogen in ihrer Wirkung der Colombowurzel in nichts nachstehen, wurde im allgemeinen vom Gebrauch dieser teuren, ausländischen Droge abgeraten ²⁰⁰⁾

197) HORN (1803), 429-431. - Zu den verschiedenen Arten der Klistiere vgl. u.a. KRÜNITZ 41 (1787), 60-131. Die "nährende" Wirkung der Klistiere war bereits seit langer Zeit bekannt; vgl. DIEPGEN (1953), 34. - Zu einigen Rezepturen, wie sie im 18. Jahrhundert für "Clysteres nutrientes" üblich waren, vgl. LÖSECKE (1761), 49.

198) Pharm. Boruss. I 51. Die Pharm. Brown. erwähnt die Droge nicht.

199) S. FRANK (1802), 58.

200) HORN (1803), 699; vgl. ferner BERTELE (1805), 105: "Sie verdirbt sehr leicht oder wird schon wurmstichig zu uns gebracht und hat vor unsern bittern Mitteln nichts als den höhern Preis bevor; man kann sie also sehr leicht entbehren".

So findet man sie auch in den Bamberger Krankengeschichten nur relativ selten verzeichnet, und wenn sie verabreicht wurde, dann immer in Pulverform, damit, wie man meinte, die Wirkstoffe besser ausgenützt würden. Marcus verordnete das Pulver zusammen mit Cortex Winteranus (I 4) ²⁰¹⁾, Sulfur sublimatus (II 2), Nux vomica und Radix Chinae bzw. Cortex Chinae (II 3). In den genannten drei Fällen handelte es sich um fieberhafte, asthenische Erkrankungen; insgesamt wurde die Droge zehnmal verordnet.

28. Radix Gentianae

Die Wurzel von *Gentiana lutea* ²⁰²⁾ wurde wie alle Bitterstoffdrogen als ein Reiz- und Stärkungsmittel verwandt, das seine erregende Wirkung besonders im Magen-Darmbereich ausübt. Weil es sich bei dieser Droge nach Ansicht der Brownschen Ärzte jedoch um ein relativ schwaches Reizmittel handelte, das nur im Anfangsstadium einer Asthenie erfolgversprechend sein könne ²⁰³⁾, wurde empfohlen, den Aufguß der Enzianwurzel immer in Verbindung mit flüchtig-reizenden Mitteln zu geben. In solcher Mischung galt *Radix Gentianae* dann als eines der besten Stärkungsmittel des Arzneischatzes ²⁰⁴⁾. Diese Anschauung teilte auch Marcus, wenn er die Mixturen aus Enzian-

201) Zu Cortex Winteranus oder Cortex magellanicus ("Wintersrinde"), die wegen ihres ätherischen Öles als Stomachikum und Geschmackskorrigens Verwendung fand, vgl. u.a. HAHNEMANN I (1793), 353.

202) Pharm. Boruss. I 99: Extractum Gentianae, Enzianextrakt.

203) Vgl. S. FRANK (1802), 57: "... besser ists aber, um die Asthenie durch Zögern nicht größer werden zu lassen, diesem schwachen Mittel nicht zu trauen und gleich den wirksamen Reiz von der China ... entgegen zu setzen".

204) HORN (1803), 702; vgl. auch l.c. 376: "Extractum Gentianae. Wird ebenfalls wie Extractum Absinthii gebraucht, doch ist es angenehmer als dieses".

wurzeldekokt stets zusammen mit Liquor anodynus Hoffmanni (z.B. II 7) und dazu sowohl Aqua Cinnamomi (I 4, II 6) als auch Aqua Menthae piperitae (I 4) verabreichte. Ferner gab er das Extractum Gentianae in Pillenform mit Limatura Martis und Extractum Aloe (II 3) ²⁰⁵⁾. Derartige Tränke und Pillen wurden den asthenisch Kranken jedoch im allgemeinen erst dann verordnet, wenn der Grad ihrer Erregung schon wieder so weit angestiegen war, daß bis zur völligen Gesundung nur noch anregend wirkende Stärkungsmittel notwendig waren ²⁰⁶⁾.

29. Radix Graminis

Die Queckenwurzel ²⁰⁷⁾ wurde sowohl von S. Frank ²⁰⁸⁾ wie auch von Horn ²⁰⁹⁾ als anhaltendes mildes Reizmittel bezeichnet, das, in Form eines Dekoktes oder eines flüssigen Extraktes verabreicht, auf den Magen stärkend wirke und den Darm zur Verdauung anrege. Diese Droge könne dem Körper diejenigen Kräfte, die ihm durch die Verdauung der zugeführten Nahrungsmittel verloren gingen, wieder ersetzen, d.h. sie sei fähig, den aufgrund des Verdauungsvorganges abgesunkenen Erregungsgrad wieder auf das gesunde Mittelmaß anzuheben ²¹⁰⁾. Im Gegensatz hierzu gebrauchte

205) Auch die Pharm. Brown. 26 erwähnt das Extractum Gentianae als ein rein bitteres, magenstärkendes Mittel.

206) Vgl. MARCUS II (1797-1799), 53: "... mit der Wiedergenesung gings rasch vorwärts. Er bekam nun eine Mischung aus Pfeffermünzwasser, Extrakt von rothem Enzian und Hofmanns schmerzstillendem Liquor" (II 6); vgl. auch l.c. 62: "Zuletzt gab man ihm eine Mischung aus bitterm Extrakt mit Hofmanns Liquor und entließ ihn den 10. Juny mit vollkommener Gesundheit". - Im ganzen wurde Radix Gentianae zwölfmal verordnet.

207) Pharm. Boruss. I 53: Radix graminis albi. - Pharm. Brown. 27: Extractum Graminis, Queckenwurzelextrakt-

208) (1802), 50-55.

209) (1803), 702.

210) Vgl. S. FRANK (1802), 50: "Dem Magen und den Gedärmen also ihren gehörigen Grad der Erregung wiederzugeben, bedarf es eines neuen anhaltenden Reizes, der stark genug ist, sie nach und nach zur vorigen Thätigkeit zu bringen ...".

Marcus die Droge jedoch ausschließlich zur Behandlung sthenischer Erkrankungen, und zwar in Form des Decoctum Graminis als Grundlage und Vehikel für schwächende Tränke. Diesen Tränken wurden neben Pulpa Tamarindorum entweder Nitrum depuratum, Arcanum duplicatum und Oxymel simplex (I 1) oder Tartarus solubilis (I 3) zugesetzt. Eine Begründung, warum Marcus der Queckenwurzel genau die entgegengesetzte Wirkung zuschrieb wie die anderen Brownianer, findet sich an den genannten Stellen nicht.

30. Radix Ipecacuanhae

Die Ipecacuanha ²¹¹⁾ war in der Brownschen Pharmakotherapie ein stark reizendes Mittel, dessen "reizende Kräfte" dem Organismus - wie man auch bei den meisten anderen Drogen annahm - über den Magen zugeführt wurden. Eine heilsame Wirkung konnte die Droge jedoch nur dann ausüben, wenn sie entsprechend niedrig dosiert war. Bei zu hohen Einzelgaben beobachtete man heftiges Erbrechen, und gerade diese Reaktion des Körpers war dem Brownschen Arzt sehr unwillkommen, weil es dadurch zu einer allgemeinen, nicht beabsichtigten Schwächung des Körpers kam. Als reines Emetikum wurde die Droge daher nur dann gegeben, wenn es galt, giftige oder unverdauliche Substanzen möglichst schnell aus dem Körper zu entfernen, nicht aber, um einen allgemein therapeutischen Effekt im Sinne der bisher üblichen "Ausleerungen" zu erzielen ²¹²⁾. Es wurde daher empfohlen, Ipecacuanha-

211) Pharm. Boruss. I 54. - Die Pharm. Brown. 170-176 ordnet die Radix Ipecacuanhae in die Ordnung der "schnell-wirkenden asthenischen Mittel" ein, zählt die Wurzel also aufgrund ihrer emetischen Wirkung zu jenen Arzneimitteln, die den "Verstärkten Grad der Erregung" wieder zu senken vermögen. Allerdings sei der schwächende Effekt immer in Abhängigkeit von der Dosis zu sehen; in niedriger Dosierung - also ohne emetische Wirkung - sei die Droge ein Reizmittel.

212) Vgl. HORN (1803), 704-707; ein ohnehin schon stark geschwächter asthenisch Kranker sollte nicht durch die Tortur einer Ipecacuanha-Brechkur noch mehr Kräfte verlieren.

Pulver zu gleichen Teilen mit Opium zu versetzen, einmal um die emetische Wirkung zu dämpfen, zum anderen aber auch, um das Reizvermögen zu erhöhen ²¹³⁾. In dieser Form war die Droge dann ein brauchbares Mittel gegen viele asthenische Krankheiten wie z.B. Bronchialasthma, Gicht und alle krampfartigen Beschwerden. Im Gegensatz hierzu wurde Radix Ipecacuanhae allerdings von einigen Autoren auch den asthenischen, d.h. schwächenden Mitteln zugeordnet, wobei dann aber wesentlich höhere Einzeldosen vorgeschrieben wurden, so daß die Droge unter diesen Voraussetzungen nur emetisch (d.h. "ausleerend") und im Brownschen Sinne tatsächlich nicht reizend wirkte ²¹⁴⁾. Auch Marcus verordnete die Brechwurzel einmal in Kombination mit Opium (I 1), um einem unter krampfartigen Hustenanfällen leidenden asthenischen Kranken zu helfen und gab sie zum anderen aber auch im Rahmen eines sthenischen Kurplanes (I 4) in Kombination mit Tartarus emeticus als reines Brechmittel.

31. Radix Rhei

Die Rhabarberwurzel ²¹⁵⁾ war neben der Aloe das einzige Purgiermittel, dem die Brownianer außer einer entleerenden und somit schwächenden Wirkung gleichzeitig auch ein gewisses Reizvermögen und darüber hinaus auch stärkende Eigenschaften zusprachen ²¹⁶⁾. Obwohl gemäß Brown-

213) Vgl. S.FRANK (1802), 286f. - Die Mischung aus Radix Ipecacuanhae und Opiumpulver zu gleichen Teilen ist bekannt als Dowersches Pulver; vgl. ferner HORN (1803), 708; Horn riet, das Dowersche Pulver gegen Asthenien nur dann zu verwenden, wenn das darin enthaltene schwächend wirkende Kalium sulfuricum weggelassen werde. Zum Dowerschen Pulver vgl. "Opium und seine Zubereitungen" in diesem Kapitel S.120.

214) Vgl. hierzu LOOS (1802), 67; ferner Pharm. Brown. 176.

215) Auch: Radix Rhabarbari, z.B. Pharm. Boruss. I 56.

216) S.FRANK bezeichnete die beiden Drogen als "reizende Purganzen"; vgl. S.FRANK (1802), 299.

schen Grundsätzen alle abführenden Arzneien den schwächenden Mitteln bzw. negativen Reizmitteln zuzuordnen waren, schien diese Droge eine gewisse Ausnahmestellung einzunehmen, denn man hatte erkannt, daß Radix Rhei immer dann reizend und kräftigend auf den Organismus wirkte, wenn sie so niedrig dosiert war, daß sie nicht mehr abführend wirken konnte ²¹⁷⁾. Je mehr jedoch - durch steigende Dosen - die laxierenden Eigenschaften überwogen, desto öfter kam es zu krampfartigen Leibschmerzen und Erbrechen, wodurch die Droge dann nach Brownscher Theorie zu einem reinen Schwächungsmittel wurde. Die beiden völlig konträren Reaktionen des Körpers auf die Applikation dieser Droge wurden zwar von allen Autoren detailliert beschrieben, es lassen sich jedoch nirgendwo Hinweise darauf finden, welche Faktoren man für diese Reaktionen verantwortlich machte. Die Brown-schen Ärzte waren sich nicht darüber im Klaren, wann Radix Rhei als Reizmittel wirkte und wann als Schwächungsmittel, und sahen noch nicht den Zusammenhang zwischen Dosierung und Wirkung. So schien diese Droge auch für Horn weder ein brauchbares Mittel zur Behandlung der Asthenie zu sein, denn in diesem Fall riet er, zu "sicherern Reizmitteln" ²¹⁸⁾ zu greifen, noch konnte er sie zur Therapie der Sthenie empfehlen, denn: "Wir haben der Schwächungsmittel genug, welche ohne beträchtliche reizende Nebenwirkungen schneller, sicherer und einfacher wirken" ²¹⁹⁾. Lediglich die Tinctura Rhei aquo-

217) Vgl. HORN (1803), 712: "Es wird reizende Wirkung hervorbringen, solange es nicht ausleerende Wirkungen veranlaßt".

218) z.B. Cort.Chin., Rad.Colombo u. flüchtige, ätherische Mittel; vgl. l.c. 715.

219) l.c. 716; sollte der Patient jedoch ein Abführmittel benötigen, ohne daß sonstige Symptome einer Sthenie zu erkennen wären, "so ist es immer zweckmäßiger, lieber ein Klystir oder ein anderes örtliches Mittel, mit dem sich dieses unschuldige Symptom heben läßt, anzuwenden".

sa 220), der nach Bertele die negativen Reizstoffe durch die Zugabe von "kohlensaurem Kali" entzogen worden waren, konnte eindeutig als Reizmittel im Brownschen Sinne eingesetzt werden. Auch am Bamberger Krankenhaus war man in der Dispensierung der Rhabarberzubereitungen unsicher. Das Pulver der Droge kam lediglich in einer einzigen Rezeptur zur Anwendung (II 10), wobei die Drogenkombination - mit Radix Colombo und Cortex peruvianus - zeigt, daß Marcus es für angebracht hielt, die eventuell schwächende Wirkung der Radix Rhei durch die Reizmittel Radix Colombo und Cortex peruvianus zu kompensieren.

32. Radix Senegae

Die Senegawurzel ²²¹⁾ galt als anhaltend-reizendes Mittel und diente in Form des Infuses und Dekoktes zur Behandlung schwach ausgeprägter Asthenien mit chronischem Charakter. Auch bei Pneumonien sollte sie wirken, allerdings nur dann, wenn ein sehr geringer Grad von Erregungsverminderung Ursache der Krankheit war. In diesem Fall half dann, wie man glaubte, die Senegawurzel jedoch wesentlich besser als manches andere anhaltend-reizende Mittel ²²²⁾. Marcus verordnete die Wurzel in Dekoktform zusammen mit Lichen islandicus und Diacodiumsirup bei einer astheni-

220) Vgl. BERTELE (1805), 875; die Herstellung erfolgte aus einem durch Mazeration der kleingeschnittenen Rhabarberwurzel mit heißem Wasser gewonnenen Auszug unter Zugabe von Kaliumkarbonat und "geistigem Zimtwasser". - Vgl. ferner TROMMSDORFF (1797), 209; hier sollte dem wässrigen Rhabarberaufguß "Sal tartari" zugesetzt werden, eine Zubereitungsart, die als "Tinctura seu anima Rhei" bezeichnet wurde.

221) Pharm. Boruss. I 58: Radix Polygalae senegae. - Marcus erwähnt die Droge auch als die "Polygula" oder die "Senega"; vgl. MARCUS I (1797-1799), 96 und l.c. II 15.

222) Vgl. dazu HORN (1803), 723; als ebenso wirksam wie die Senegawurzel, jedoch als wesentlich "wohlfeiler" empfahl Horn hier Radix Calami, Radix Angelicae und Radix Valerianae.

schen Lungenaffektion (I 1) und in Kombination mit Cortex Chinae, Radix Serpentariae und Sirupus corticis Aurantii (II 2) ²²³⁾. Das Dekokt wurde auch zusammen mit Opium gegeben (II 8).

33. Radix Serpentariae virginianae

Die virginianische Schlangenzwurzel ²²⁴⁾ war, besonders in Verbindung mit Cortex Chinae, im Arzneischatz des Brownschen Arztes eines der besonders geschätzten "lang anhaltenden Reizmittel" ²²⁵⁾ und diente vornehmlich zur Behandlung asthenischer Fieber. Einige Autoren verglichen die Wirkung dieser Droge mit der Wirkung von Radix Valerianae, weil sie wie diese sowohl flüchtig-reizende, ätherische Anteile als auch solche Reizstoffe besitze, die über längere Zeit auf den Erregungsgrad des Körpers Einfluß hätten ²²⁶⁾. Die üblichen Darreichungsformen waren das Pulver ²²⁷⁾ und das mit Wasser oder Wein bereitete Infus, dem zur reizsteigernden Wirkung Äther, Kampfer oder Opium zugefügt werden konnten. Für Marcus war die Wurzel bei asthenischen Erkrankungen neben Opium und China das Mittel der Wahl, das er in immer neuen Variationen und

223) MARCUS II (1797-1799), 15; neben diesem Dekokt bekam der Patient mehrmals täglich Laudanum liquidum Sydenhami, sechsmal täglich Kampferpulver, zweimal täglich Moschuspulver und außerdem abwechselnd Wein und eine Mischung aus Weingeist und Pomeranzensirup mit Reisswasser als Getränk.

224) Pharm. Boruss. I 58. - Pharm. Brown. 139; die Droge findet hier als Zusatz zu einer Latwerge aus Cortex Chinae, die von Oblaten umhüllt verabreicht wurde, Erwähnung.

225) Vgl. S. FRANK (1802), 80f.: "Mit China verbunden, wo man diese erst durch eine halbe Stunde kochen läßt und dann am Ende die Schlangenzwurzel aufgießt, macht sie uns alle übrigen anhaltenden Reizmittel fast entbehrlich".

226) Vgl. BERTELE (1805), 525 und HORN (1803), 724.

227) LOOS (1802), 164.

vielen verschiedenen Zubereitungsarten mit fast allen gebräuchlichen sthenischen Drogen kombinierte. Als Pulver verordnete er sie zusammen mit Cortex Chinae und Cortex Cinnamomi (I 4), mit Radix Valerianae und Nuxvomica (II 3); in allen anderen Fällen wurde die Wurzel stets zu Dekokten oder Infusen meist unter Zugabe von Cortex Chinae, Flores Arnicae, Laudanum liquidum Sydenhami und Sirupus corticis Aurantii (I 8, I 9, II 1, II 2) verarbeitet. Variationen dieser Rezepturen enthielten Liqueur anodynus Hoffmanni, Radix Valerianae (II 3), Sirupus Diacodii (II 3) oder die Mixtura sulfurica acida Halleri (II 2) ²²⁸⁾.

34. Radix Valerianae

Auch die Baldrianwurzel ²²⁹⁾ wurde von den Brownianern - ähnlich wie andere, bisher aufgrund ihrer sedierenden und krampfstillenden Wirkung verabreichten Drogen ²³⁰⁾ - ausschließlich als ein reizendes und "erregungsvermehrendes" Mittel im Rahmen der asthenischen Therapie eingesetzt. Man bezeichnete sie als eines der vortrefflichsten einheimischen Arzneimittel, dem erst durch die Erkenntnisse der Brownschen Reiztherapie die gebührende Würdigung zukommen konnte ²³¹⁾. Bisher hatte man Baldrian

228) MARCUS II (1797-1799), 50:

"Rp. Pulveris Corticis peruviani Unciam unam
Pulveris Radicis Serpentariae Drachmas tres
infund. cum s.q. aqua bullienti per 1/2 horam
deinde adde florum Arnicae Drachmam unam
digere per 1/4 horam. Colaturae Unc. X adde
Laudani liquidi Sydenhami Scrupulos duos
Syrupus corticis Aurantii Unciam unam".

Diese Rezeptur mag auch die Sorgfalt bei der Abfassung der Marcus'schen Rezepte zeigen; weitere Rezepturen mit Radix Serpentariae vgl. MARCUS I (1797-1799), 144 und l.c. II 22; 49; 50.

229) Pharm. Boruss. I 58. - Pharm. Brown. 63.

230) Das signifikante Beispiel dafür ist das Opium, auf das in Teil C ausführlich eingegangen wird.

231) Vgl. LORN (1803), 726; er bezeichnete die Valeriana als ein Mittel, "das seine ... ausgedehnte Anwendungsart vorzüglich der neueren [Brownschen] Heilkunde" verdankt.

selten bei einigen mehr oder weniger unklaren Krankheitsbildern, wie der Gicht oder bei Schmerzen in den Verdauungsorganen gegeben. Nach Meinung der Brownianer hatte man dabei jedoch nicht bedacht, daß diese Krankheiten aufgrund allgemeiner Schwäche entstanden waren und eben deshalb durch die reizende Wirkung dieser Droge geheilt werden konnten. Demgemäß mußte Radix Valerianae nun aber auch bei allen anderen Schwächekrankheiten Therapieerfolge zeigen, und selbstverständlich wurde von solchen Erfolgen bei der Behandlung aller Asthenien berichtet ²³²⁾. Lediglich S. Frank schenkte dieser Droge kein allzu großes Vertrauen, weil, wie er beobachtet hatte, der wesentliche Bestandteil der Wurzel, das reizende ätherische Öl, vom Standort der Pflanze abhängig sei. Nur selten käme die Wurzel von sonnigen, trockenen Wiesen in den Handel, weit häufiger würde sie an feuchten, schattigen Flußstellen geerntet; diesen Pflanzen fehlten dann die reizenden Wirkstoffe völlig ²³³⁾. Weil der Arzt nicht immer Gelegenheit habe, die Droge auf ihre Wirksamkeit hin zu untersuchen, riet S. Frank, sich bei kritischen asthenischen Zuständen nie auf dieses Reizmittel allein zu verlassen, sondern gleichzeitig ähnlich wirkende Drogen wie z.B. Cortex Chinae und Radix Serpentariae zu verabreichen. Wie alle Rinden und Wurzeln wirkt auch Baldrian am intensivsten in Pulverform; empfohlen wurden darüber hinaus wässrige oder aus Wein bereitete Aufgüsse, die Latwerge, das Aqua Valerianae destillata und die Tinctura Valerianae ²³⁴⁾. Zur Behandlung "hyste-

232) BERTELE (1805), 515-524. - HORN (1803), 727-733.

233) Vgl. S. FRANK (1802), 81: "Da nun letztere sehr leicht herauszuziehen ist, so kommt diese sehr oft in die Apothecken und entspricht dann freilich den Erwartungen der Heilenden nicht".

234) BERTELE (1805), 522: "Die Baldrianwurzeltinktur ist ein geistiges Arzneimittel, das immer in den angezeigten Fällen der Valerianae jenen Patienten gereicht werden kann, die vorher schon der geistigen Getränke sich fleißig bedienten und bey welchen die Sensibilität noch tiefer steht".

ischer Krämpfe" wurde Baldrianinfus in Form von Klistieren verabreicht und gleichzeitig auf die Haut eingegeben²³⁵⁾. Auch Marcus verordnete die Droge immer in Kombination mit anderen Reizmitteln, wobei er für die einzelnen Rezepturen meist das Dekokt bzw. das Infus aus dem Pulver der Wurzel als Grundlage benutzte. Zugewetzt wurden dann Sirupus Diacodii (I 1), Aether vitrioli und Sirupus Papaveris (I 6), Chinadekokt und Kamillenwasser (I 10)²³⁶⁾, Radix Serpentariae (II 3), Chinainfus, Laurus liquidum Sydenhami (II 1, II 3) und Liqueur anodynus Hoffmanni (II 1). Auch Baldrianpulver selbst wurde zusammen mit den Pulvern aus Radix Serpentariae und Nuxomica (II 3), Cortex Chinae und Limatura martis (II 4) verschrieben²³⁷⁾.

5. Spiritus Mindereri

Spiritus Mindereri²³⁸⁾, auch Liqueur Mindereri oder "Minderers Geist" bezeichnet, bestand aus einer Ammoniumazetat-Lösung und wurde von dem Augsburger Arzt Raymund Minderer²³⁹⁾ um 1600 in den Arzneischatz eingeführt. Im Rahmen der Reiztherapie diente die Lösung nun als mildes

35) l.c. 518.

36) Dieser Patient bekam auch "Klystire aus erweichenden Kräutern mit Baldrianwurzel"; vgl. MARCUS I (1797-1799), 156.

37) Vgl. l.c. II 4: "Man verordnete:
Pulveris corticis peruviani Drachmas V
Pulveris radices valerianae Drachmas II infunde ...".
Im ganzen kam Radix Valerianae 37 mal zur Anwendung.

38) Pharm. Boruss. I 112; auch: Liqueur ammonii acetici, essigsaure Ammoniumliqueur, Spiritus sive Sal Mindereri, Sal ammoniacum acetatum, Acetum ammoniacale, Essigsalmiak. - Die Pharm. Brown erwähnt das Mittel nicht.

39) Vgl. MÄ IV, 215 und JÖCHER III 543; ferner SCHELENZ (1904), 482. Minderers bekanntestes Werk ist die 1619 herausgegebene "Medicina militaris".

Reizmittel, das, in größeren Dosen verabreicht, neben einer allgemeinen Reizung vor allem auch im Bereich der "Hautgefäße" eine vermehrte Erregung hervorrufen sollte. Das Mittel fand bei allen aufgrund eines leichten Erregungsabfalles entstandenen Krankheiten Verwendung²⁴⁰⁾, zeigte aber nach Meinung einiger Brownianer auch gute Heilerfolge bei verminderter Hautsekretion²⁴¹⁾, weil diese Störungen ebenfalls mit einer Erregungsverminderung der gesamten Hautoberfläche erklärt wurden²⁴²⁾. Letztlich war Spiritus Mindereri jedoch ein relativ schwaches Reizmittel²⁴³⁾, dessen Wirkung bei stärkeren Asthenien auf jeden Fall von anderen reizenden Stoffen unterstützt werden mußte²⁴⁴⁾. Marcus verabreichte dieses Arzneimittel gerne, wenn der Therapieplan für einen Kranken, dessen Zustand zunächst falsch eingeschätzt worden war, gewechselt werden mußte, d.h. wenn man von der asthenischen zur sthenischen Behandlungsmethode übergehen mußte. In diesem Fall bot sich Minderers Geist als schwaches Reizmittel an, das, an den Anfang des "reizen-den Kurplanes gestellt", den Kranken allmählich auf stär-

240) Vgl. HORN (1803), 538: "... bei asthenischen Fiebern des ersten und zweiten Grades. Hier kommen wir mit einem so gelinde reizenden Mittel noch hinlänglich aus. Wir haben noch nicht nöthig, zu entscheidenden Mitteln zu greifen, sondern sparen diese für einen höheren Schwächegrad auf".

241) LOOS (1802), 90.

242) Vgl. dazu HORN (1803), 539; Horn wehrte sich hier ausdrücklich gegen die bisher übliche humoralpathologische Erklärung der Wirkung des Spiritus Mindereri: "Man lasse sich bei der Anwendung dieses Mittels jedoch auf keinen Fall von der Vorstellung leiten, feine Krankheitsstoffe in diesem Bereich würden durch Ausleerung vernichtet werden".

243) S.FRANK (1802), 142.

244) Vgl. HORN (1803), 541: "Jedes andere Reizmittel kann in Verbindung mit dem Liquor gegeben werden".

kere Reize vorbereiten sollte ²⁴⁵⁾. Ebenso betonte Ber-tele, daß der Spiritus Mindereri ein Mittel sei, das sich durch ein "Schwanken zwischen positivem und negativem Reizvermögen" auszeichne, und das sich gerade dort bewähre, "wo der Organismus nährlich oder auch der Arzt wegen der Combination widersprechender Erscheinungen über der Entscheidung von einer sthenischen oder asthenischen Krankheitsform brütet" ²⁴⁶⁾. - Außer mit Chinadekokt wurde Minderers Geist auch zusammen mit einem Aufguß von Kamillenblüten verordnet (II 5).

86. Spiritus nitri dulcis

Dem versüßten Salpetergeist, dargestellt durch Destillation von Alkohol mit Salpetersäure ²⁴⁷⁾, kam hinsichtlich seiner Eigenschaft als Reizmittel die gleiche Bedeutung wie dem Äther zu ²⁴⁸⁾, wenn auch seine erregende Wirkung für weniger intensiv gehalten wurde, weil der relativ hohe Anteil an freier Salpetersäure nach Brownscher Lehre auf den Organismus schwächend wirkt. Folglich war

²⁴⁵⁾ Vgl. MARCUS II (1797-1799), 42: "Man ordinierte den 9. eine Abkochung von peruvianischer Rinde mit Minderers Geist. Man erlaubte geringen Wein ... den 10. wurde vorige Arznei ohne Minderers Geist wiederholt" (Chinarindendekokt allein verabreicht, wirkt sehr viel intensiver reizend).

²⁴⁶⁾ BERTELE (1805), 847.

²⁴⁷⁾ Pharm. Boruss. I 141: Spiritus nitrico-aethereus, ätherischer Salpeterspiritus, spiritus nitri dulcis, Acidum nitricum dulcificatum; vgl. außerdem TROMMSDORFF (1797), 254f.; Spiritus nitri dulcis ist eine Verbindung aus "Salpeternaphthe" (Salpeteräther) mit Weingeist, hat einen angenehmen Geruch, wird jedoch leicht sauer, weshalb man dem Arzt empfahl, statt dessen den "versüßten Salzgeist" (Spiritus salis dulcis) zu verordnen; vgl. ferner Pharm. Brown. 75: "Ein Reizmittel in hysterischen und krampfhaften Zufällen". - MARCUS II (1797-1799), 99 nannte das Mittel auch "Goldtinktur".

²⁴⁸⁾ HORN (1803), 779.

der Spiritus nitri dulcis nicht fähig, die Erregung des Organismus im selben Maße zu steigern, wie der Äther; er konnte sogar nach längerer Lagerung zu einem negativen Reizmittel werden, wenn nämlich der Säuregehalt zunahm und dadurch die Wirkung des schwächenden Säureanteiles die des erregenden Ätheranteiles übertraf ²⁴⁹⁾. Marcus gab das Mittel zusammen mit einem Infus von Radix Valerianae, Radix Serpentariae und Sirupus corticis Aurantii und setzte es einem Trank aus Extractum Centaurii, Extractum Trifolii fibrini, Extractum Aloe, Aqua florum Chamomillae und Cortex Cinnamomi zu (II 10).

37. Spiritus vini rectificatus

Reiner Weingeist ²⁵⁰⁾ wurde in der Reiztherapie meist nur äußerlich als Zusatz zu warmen reizenden Umschlägen ("Fomentationen") und als Einreibemittel benutzt, während die innerliche Anwendung eine vergleichsweise unbedeutende Rolle spielte. Nach Horn sollte jedoch gerade bei asthenischen Fiebern der Weingeist auch innerlich gegeben werden ²⁵¹⁾; es sei allerdings ratsam, ein derart intensiv reizendes Mittel äußerst vorsichtig zu dosieren ²⁵²⁾. Aus diesem Grund beschränkte sich Marcus auch, wenn ihm bei einem Kranken der "Reiz Alkohol" angezeigt erschien, auf die Verordnung von Bier und Wein und ließ den reinen Spiritus Vini lediglich einigen Einreibemitteln zusetzen.

249) BERTELE (1805), 663.

250) Pharm. Boruss. I 142. - Pharm. Brown. 77: "Spiritus vini, Rheinischer oder französischer Branntwein".

251) HORN (1803), 782: "Die Mischung aus Wasser, Weingeist und Honig, welche der verdiente J. Frank ... als Fiebergetränk bei asthenischen Fiebern empfiehlt, verdient die Aufmerksamkeit jedes praktischen Arztes"; vgl. zu J. Franks Fiebertrank S. 185.

252) Vgl. dazu BERTELE (1805), 622; bei Soldaten hat man Spiritus vini bei asthenischen Fiebern und "nach heftigen Verblutungen als ein ihnen der Gewohnheit wegen besonders zuträgliches Analepticum benutzt".

38. Tartarus depuratus

Der Weinstein, auch Cremor tartari genannt ²⁵³⁾, wurde wie alle "vegetabilischen" (d.h. organischen) Säuren als ein gutes reizverminderndes Mittel angesehen, das, in größeren Dosen verabreicht, zudem noch laxierend wirkt und dem daher eine zweifach schwächende Wirkung zukomme. Im Vergleich zur humoralpathologischen Therapie wurde die Verabreichung dieser Substanz folglich auch konsequent eingeschränkt, denn nur selten hatte ein Arzt eine derart ausgeprägte Sthenie, die diese doppelt schwächende Arznei erfordert hätte, zu behandeln ²⁵⁴⁾. Weinstein wurde in Pulverform oder in Wasser gelöst ²⁵⁵⁾ als "Ordinärgetränk" und in Verbindung mit schleimhaltigen Getränken, auf keinen Fall jedoch in Verbindung mit Reizmitteln verabreicht ²⁵⁶⁾. Marcus setzte den Cremor Tartari asthenischen Rezepturen zu, so z.B. einem Dekokt aus Fructus Hordei, Nitrum purum und Oxymel simplex (I 2), einer Latwerge aus Pulpa Tamarindorum, Manna und Rosensirup (I 2) und kombinierte ihn mit dem Arcanum duplicatum zu einem schwächenden Pulver (I 1, I3). Völlig übereinstimmend mit dem Weinstein hinsichtlich Anwendungsbereich und Wirkungsart war der Tartarus solubilis,

253) Pharm. Boruss. I 152; Cremor tartari, Crystalli tartari, gereinigter Weinstein. - Pharm. Brown. 181. - TROMMSDORFF (1797), 72 bezeichnete den aus "Weinstein-säure mit übersättigtem Pflanzenalkali" hergestellten Cremor tartari als "Weinsteinrahm". - Vgl. ferner SCHRÖDER (1957), 128-130 (Kalium bitartaricum).

254) Vgl. BERTELE (1805), 852: "Auch mit diesem Mittel wurde ein ungeheurer Unfug getrieben, man sah es für so gar unschuldig an, daß sich alles, was nur sprechen konnte, zu einer entscheidenden Stimme für dieses Mittel berechtigt glaubte".

255) Vgl. TROMMSDORFF (1797), 72: "In Wasser ist er schwer auflöslich und erfordert 160 Theile desselben".

256) HORN (1803), 813. - S. FRANK (1802), 297 schrieb dem Weinstein eine besondere Reizwirkung auf die Nieren zu, deshalb hielt er ihn bei der Wassersucht für angezeigt.

dessen genaue Zusammensetzung von Marcus allerdings nicht angegeben wurde. Es bleibt daher fraglich, ob es sich bei dieser Substanz um den Cremor tartari solubilis ²⁵⁷⁾ oder den Cremor tartari volatilis ²⁵⁸⁾ gehandelt hat. Tartarus solubilis wurde zur Behandlung einer Manie als stark schwächendes Mittel zusammen mit einem Dekokt aus Radix Graminis und Pulpa Tamarindorum (I 3) und als Pulver in Kombination mit Arcanum duplicatum und Radix Ipecacuanhae (I 4) verabreicht ²⁵⁹⁾. In der Pharmacologia Browniana wird noch der Tartarus tartarisatus ("tartarisierter Weinstein") ²⁶⁰⁾, dem eine besonders kühlende und schwächende Wirkung zukommen soll, erwähnt. Außerdem ist hier als zusammengesetztes asthenisches Mittel folgende Rezeptur unter der Bezeichnung "Weikard'sche Mischung" empfohlen:

"R. Cremoris Tartari Unciam unam
Salis Polychresti Unciam dimidiatam
Tartari emetici Granas duas
Misce divide in duodecim partes aequales.
Alle zwei Stunden ein Pulver zu nehmen" ²⁶¹⁾.

-
- 257) Vgl. TROMMSDORFF (1797), 73: "Eine Verbindung des Borax mit Weinstеinkrystallen".
- 258) Diese Substanz entspricht dem Tartarus ammoniatus, Ammoniumweinstein, Tartarus solubilis der Pharm. Boruss. I 151.
- 259) Weinstein kam in den beiden genannten Formen 15 mal zur Anwendung.
- 260) Zu Tartarus tartarisatus (Kalium tartaricum) vgl. SCHNEIDER III (1968), 394.
- 261) Pharm. Brown. I 188. Mit dieser Mischung soll eine "Verminderung des Uebermaßes an Erregung erzwengt werden". - Zu Tartarus emeticus vgl. TROMMSDORFF (1797), 269; Brechweinstein ist demnach ein Dreifachsalz, das aus Spießglanzkalk, Weinsteinsäure und Pflanzenalkali besteht. - Zu Sal polychrestum (Na_2SO_4) vgl. SCHNEIDER II (1968), 62.

t der vorgelegten Analyse der 38 bzw. 40 Simplicia der Marcus'schen Materia medica sind jedoch keineswegs alle Arzneistoffe, die man am Bamberger Krankenhaus benötigte, erwähnt. Deshalb seien abschließend noch in zusammenfassender Aufstellung diejenigen Drogen genannt, die in den Krankenberichten zwar nur am Rande aufgeführt sind ²⁶²⁾, ohne die man aber bei der dargestellten umfassenden und vielseitigen Therapie eben doch nicht auskam. Die ergänzende Auflistung wird vorgenommen, einmal um das Drogenangebot der Bamberger Materia medica lückenlos vorzustellen, zum anderen aber auch zu zeigen, wie unvollständig das von Marcus veröffentlichte "Verzeichniß der im Jahre 1798 verbrauchten Arzneimittel" ²⁶³⁾, ein Verzeichnis, das nur 23 Arzneimittel nennt, und mit dem Marcus beweisen wollte, daß ein nach Brownschen Prinzipien geführtes Krankenhaus mit eben diesem Arzneischatz auskommen könne. Dabei handelt es sich um:

Albus Scillae	Castoreum
Plastrum vesicatorium	Extractum Dulcamarae
Uvae Ursae	Folia Melissae
Uvae Trifolii fibrini	Gummi Guajaci
Herba Centaurii	Herba Millefolii
Resina Quassiae	Magnesia alba
Myrrha	Myrrha
Radix Riverii	Radix Arnicae
Semen Liquiritiae	Semen Sinapis
Spiritus Formicarum	Sulfur sublimatum
Sulfur praecipitatum	Tubera Aconiti

Daraus ergibt sich eine Gesamtzahl von 62 Arzneistoffen, das entspricht also beinahe der dreifachen Anzahl der von Marcus tabellarisch erfaßten Stoffe.

2) Die im Folgenden erfaßten Arzneistoffe hatten - obwohl zumeist nur einmal erwähnt - in der Apotheke des Krankenhauses sicher ihre Bedeutung, da in den veröffentlichten Krankenberichten natürlich nur ein Bruchteil der tatsächlich behandelten Fälle beschrieben wurde.

3) MARCUS IV (1797-1799), 134; vgl. auch Teil D S. 238.

II. Joseph Frank und die Brownsche Therapie in Pavia und Wien

1. Die Bedeutung von Joseph Frank für den Brownianismus in Deutschland

Über Joseph Frank wurden bereits im ersten Teil die wichtigsten biographischen Notizen im Zusammenhang mit seinem Einfluß auf die Verbreitung des Brownianismus in Deutschland mitgeteilt ¹⁾. In diesem Kapitel soll seine Rolle bei der Verbreitung Brownscher Lehren genauer untersucht werden; vor allem aber soll seine Methode in der Therapie nach Brownschen Grundsätzen ausführlich dargestellt werden, wobei sein Buch über die "Heilart in der klinischen Lehranstalt in Pavia", 1797 in Wien erschienen, als Leitfaden dienen soll. Für seine Wiener therapeutische Tätigkeit werden seine im selben Jahr in Heilbronn erschienenen "Erläuterungen der Brownischen Arzneilehre" als Quelle benutzt.

Ogleich Frank bereits 1786 und 1789/90 zwei Reisen machte, die ihn auch für längere Zeit nach Edinburgh führten, lernte er - nach eigener Aussage - seltsamerweise das Brownsche System erst 1791 in Zürich kennen, wo man in medizinischen Kreisen den schottischen Arzt jedoch nur verspottet hätte ²⁾. Als er dann aber bei seiner Rückkehr nach Pavia 1791 bemerkte, daß man sich dort ernsthaft mit Brown und seiner Lehre beschäftigte ³⁾, beschloß

1) Vgl. Teil A S.29, besonders Anm. 46-52; vgl. auch RISSE (1971), 199-210. Mit "Frank" ist im Folgenden stets Joseph Frank gemeint.

2) FRANK: Gesundheits Taschenbuch 1801. S.15.

3) Hier in Pavia waren es besonders Antonio Scarpa (1752-1832) der in seiner chirurgischen Klinik erfolgreich nach Brownschen Grundsätzen therapierte und als ein "Apostel der neuen Lehre" galt, und Guiseppe Nessi (1741-1821), "Professor der Wundarznei- und Entbindungskunst", ebenfalls ein Parteigänger des neuen Systems, die auf die Entwicklung der therapeutischen Ansichten des jungen Frank nachhaltigen Einfluß ausübten; vgl. dazu FRANK: Arzneilehre (1797), Vorrede XII-XIV; l.c.136; l.c.161f.; zu Scarpa vgl. BLÄ V 45f. und WURZBACH XXIX 15; zu Nessi vgl. BLÄ IV 343f. und v. WURZBACH XX 199.

denfalls die "Elemente" zu studieren ⁴⁾. Er ließ sich von der neuen Heilmethode überzeugen, nicht zuletzt auch durch den Einfluß des Mailänder Professors Pietro Moscati (1739-1824) ⁵⁾, unter dessen Leitung er nach seiner Promotion im Jahre 1791 für kurze Zeit praktizierte. Moscati war zwar generell ein Gegner medizinischer Systeme, meinte aber in der Brownschen Lehre einen neuen Weg zur Überwindung humoralpathologischer Schwächungs- und Purgiermethoden gefunden zu haben ⁶⁾ und verfaßte zur ersten, in Italien erschienenen Ausgabe der Brownschen "Elemente" ein Vorwort, das in medizinischen Kreisen große Beachtung fand ⁷⁾. Nachdem Joseph Frank von Mailand nach Pavia zurückgekehrt war, wurde ihm 1794 am dortigen Krankenhaus die Stelle eines "medicus assistens" übertragen. Hier wandte er dann die Brownsche Heilmethode an den ihm anvertrauten Kranken mit Erfolg an. Nachdem er für sechs Monate (Januar - Juni 1795) die kommissarische Leitung dieses Krankenhauses übernommen und eine außerordentliche Professur für praktische Heilkunde erhalten hatte ⁸⁾, folgte er 1796 seinem Vater nach Wien, wo ihm am Allgemeinen Krankenhaus eine der vier Primararztstellen übertragen

FRANK (1801), 18.

Diese Ansichten vertrat er insbesondere in seinem Werk "De usu systematum in medicina practica". Ex italicum in latinum sermonem vertit Aloisius Careno. Leipzig 1801; vgl. HIRSCHL (1846), 117.

Pietro Moscati war ein typischer Vertreter der Aufklärungsmedizin in Mailand. Seit 1785 Direktor des dortigen Ospedale Maggiore war Moscati auch für die pharmazeutischen Belange dieses Krankenhauses verantwortlich. Dank seiner "reizenden Methode" soll er besonders erfolgreich bei der Therapie des Kindbettfiebers gewesen sein; vgl. FRANK: Arzneilehre (1797), 117. Zur Biographie Moscatis vgl. BLÄ IV 272f.; POGGENDORFF II 214; v. WURZBACH XIX 113.

Vgl. S. 23, Anm. 19.

FRANK: Heilart (1797), Einleitung 1.

wurde ⁹⁾. Im Jahre 1800 gründete er zusammen mit anderen Brownianern, u.a. den Wiener Ärzten Johann Malfatti und Thomas Capellini eine Gesellschaft ¹⁰⁾, die die Verbreitung des Brownschen Systems fördern sollte und als deren Publikationsorgan ab 1801 das "Gesundheits Taschenbuch" erschien ¹¹⁾. Der Aufenthalt Franks in Wien währte allerdings nicht lange. Infolge der Querelen mit dem Hofarzt und "Protomedicus der Erblande", Johann Andreas Stifft, dem Nachfolger Anton Störcks, die letztlich die Position von Johann Peter Frank als Direktor des Allgemeinen Krankenhauses untergraben sollten, verließen Vater und Sohn im September 1804 ihre ehrenvollen Posten und die Stadt Wien ¹²⁾. Joseph Frank nahm im damals polnischen, unter russischer Oberhoheit stehenden Wilna eine Professur an der Universität an und war dort 18 Jahre als klinischer Lehrer tätig ¹³⁾. Seine Abkehr vom Brownschen System voll-

-
- 9) Vgl. dazu die Nachricht aus Wien in: Med.-chir. Ztg. 1795/IV 320: "Auch ist sein [J.P.Franks] ältester Sohn Dr. Joseph Frank, welcher seither in Pavia während der Abwesenheit seines Hrn. Vaters die klinische Schule besorgte, als Medicus primarius im hiesigen Universalspitale mit einem jährlichen Gehalte von 1000 Gulden und freyer Wohnung ernannt worden".
- 10) Diese "Gesellschaft der Wiener Ärzte" war die Vorläuferin der heutigen Gesellschaft der Ärzte zu Wien und wurde vorübergehend 1816 von Franks Widersacher J.A. v.Stifft aufgelöst; vgl. FRANK (-LESKY) (1969), 20.
- 11) Gesundheits Taschenbuch für das Jahr 1801. Von einer Gesellschaft Wiener Aerzte. Wien 1801. Dieser Band beginnt mit einer Biographie Browns (S.1-47). Vom Gesundheits Taschenbuch erschienen allerdings nur drei Folgen (bis 1803); der letzte Band wurde von Frank allein herausgegeben; alle Artikel sind von ihm selbst verfaßt; vgl. die Besprechung in Med.-chir. Ztg. 1803/III 235-239.
- 12) Vgl. LESKY (1959), 215 (zu J.A.Stifft); ferner FRANK (-LESKY) (1969), 23 und 154; und SCHÖNBAUER (1944), 160.
- 13) HIRSCHEL (1846), 175f. - HAUBOLD (1939), 112-118; kritische Anmerkungen dazu vgl. Paul DIEPGEN: J.P.Frank im Lichte der Gegenwart. Klin. Wschr. 19 (1944), 534-536. - SCHÖNBAUER (1944), 160.

zog sich bereits im Jahre 1803, zu einer Zeit, in der er eine ausgedehnte Reise durch Frankreich, England und Schottland unternahm, um Krankenhäuser und medizinische Ausbildungsstätten zu besuchen. Frank erwähnt in dem zweibändigen Reisebericht, der bald darauf erschien ¹⁴⁾, im Zusammenhang mit der Schilderung seines Aufenthaltes in Edinburgh Brown und die Brownianer nur beiläufig in einigen Nebensätzen, und es scheint als beabsichtigte er, sich in diesem Bericht bewußt vom Brownianismus zu distanzieren ¹⁵⁾. Noch deutlicher wird seine kritische Haltung gegenüber dem Brownschen System in seinen im Jahr 1810 erschienenen "Annalen der klinischen Anstalt der Universität Wilna" ¹⁶⁾. Obgleich Frank die Brownsche Lehre somit nur etwa zehn Jahre lang vertrat und durch Publikationen förderte ¹⁷⁾, ist sein Einfluß auf ihre Verbreitung aus verschiedenen Gründen sehr groß gewesen ¹⁸⁾. Das beweist allein schon die Begründung der in-

-
- 14) Reise nach Paris, London und einem großen Theil des übrigen Englands und Schottlands in Beziehung auf Spitäler, Versorgungshäuser, übrige Armen Institute, Medizinische Lehranstalten und Gefängnisse. 2 Bde. Wien 1804 und 1805.
- 15) Vgl. dazu l.c. II 269-271.
- 16) Jahrg. 1 und 2. Berlin 1810. Das Werk erschien zunächst in lateinischer Sprache: Acta instituti clinici caesareae universitatis Vilnensis. An.I.II. Leipzig 1808. Eine Besprechung dieser lateinischen Ausgabe erschien in: Med.-chir. Ztg. 1809/I 209-222; l.c. 1809/II 385-393.
- 17) Gesamtverzeichnis der Publikationen Joseph Franks siehe CALLISEN VI (1831), 432-441.
- 18) Sonderbarerweise erwähnen die die Wiener Medizin dieser Zeit betreffenden Veröffentlichungen die Periode Brownscher Therapie am Allgemeinen Wiener Krankenhaus nur nebenher oder gar nicht; vgl. u.a. PUSCHMANN (1889), NEUBURGER (1918), NEUBURGER (1921), SCHÖNBAUER (1944), LESKY (1967) und LESKY (1970). Nur in ihrer Veröffentlichung über "Die Wiener Medizinische Schule im 19. Jahrhundert" (1965), geht E. Lesky auf sechs Seiten (S.23-28) auf den Brownianismus in Wien ein.

triganten Anklage des Protomedicus Stifft gegen J.P.Frank. In der Anklageschrift heißt es, daß die im Allgemeinen Krankenhaus geduldete Methode des Brownianismus viele unnütze Opfer fordere ¹⁹⁾. Dieser Vorwurf richtete sich vor allem indirekt gegen Joseph Frank, der an der Wiener Klinik die in Pavia begonnene Brownsche Therapie fortsetzte. Er leitete dort als Primararzt eine der fünf Abteilungen, in der seiner eigenen Aussage gemäß ausschließlich nach Brownscher Methode therapiert wurde: "Es fragt sich also: Wird im Spitale Brownisch kuriert oder nicht? Ja, aber im Verhältnisse wie 1 zu 5" ²⁰⁾. Aus einem Bericht M.A.Weikards in seinem "Magazin der verbesserten theoretischen und praktischen Arzneikunst" vom Jahr 1796 geht ebenfalls hervor, daß Frank auch in Wien seine Zustimmung zum Brownschen System nicht verhehlte: "Herr Frank der jüngere fährt fort, in Wien das Brownische System zu lehren und durch glücklichste Erfahrungen im Stadtspital die Wahrheit dieser Grundsätze zu bestätigen" ²¹⁾. Franks Bemühungen um Lehre und Verbreitung des Brownschen Systems und seine offensichtlichen Therapieerfolge in der "fünfthen Abteilung" des Wiener Allgemeinen Krankenhauses sollten nicht ohne Resonanz bleiben: In vielen, nach 1800 veröffentlichten Arzneimittellehren und vor allem in der Pharmacologia Browniana wird Frank immer wieder als Autorität für die Therapie nach Brown-

19) PETERSEN (1890), 218. - SCHÖNBAUER (1944), 160.

20) Vgl. FRANK (1801), 79.

21) Heilbronn 1796 I/3, Vorrede, nicht paginiert; vgl. ferner eine ähnliche Nachricht in l.c. I/2, 216: "Herr Joseph Frank ertheilet wirklich in Wien jüngeren Aerzten auf vieles Ansuchen Lektion über Brownische Lehre, welche sich also bald allgemeiner verbreiten wird".

schen Grundsätzen herangezogen²²⁾. Dennoch fehlte es nicht an Kritikern: Das bissigste, aber wohl auch prägnanteste Urteil über die Brownsche Therapie in Wien fällt Girtanner in seiner Rezension des Frankschen Buches über die "Heilart ... zu Pavia":

"Es ist doch ein sonderbares Schicksal, was die praktische Heilkunde zu Wien hat. Erst erhielten wir von daher die van Swieten'schen und Locher'schen Sublimat-Kuren; dann die Storkischen Gift-Kuren; hierauf die Stollischen Brech-Kuren und nun endlich die Brownischen Opiums-Kuren" 23).

Die Einstellung Franks am Wiener Allgemeinen Krankenhaus war eine Voraussetzung dafür, daß überhaupt eine Wirkung seiner Therapie nach Brownschen Grundsätzen in Deutschland spürbar werden konnte. Letztlich beruht die Bedeutung Franks für die Verbreitung des Brownschen Systems in Deutschland

22) Vgl. dazu Pharm. Brown. I 152: "Frank's Mischung in Nervenfiebern"; l.c. 178f.: "Eine Halsentzündung ... wich nach Frank's Zeugniß dem Gebrauch des Bittersalzes"; l.c. 155: "Frank's salzsaure Quecksilberpillenmasse"; l.c. 164: "Frank sagt, der einfachste Trank in phlogistischen Krankheiten ist kaltes Wasser"; l.c. 114: "... der in der Klinischen Lehranstalt zu Pavia gebräuchliche Haustus narcoticus"; l.c. 138: "Frank ... pflegte [China] Extrakt und Dekokt gemischt zu geben". - Vgl. ferner Salomon FRANK (1802), 138: "... was auch Frank bestätigt" (die einzigartige Reizwirkung des Moschus). - Joseph Frank wird ferner in den Vorworten folgender Arzneimittellehren erwähnt: HORN (1803), VI und SCHÖNE (1817) XII. - Fast 40 Jahre nach Franks Wiener Zeit beruft man sich in einer Arzneimittellehre immer noch auf ihn; vgl. HECKER I (1838), 326f.; zur Therapie der Wechselfieber wird hier das Chinaharz empfohlen, "... weil Joseph Frank gefunden habe, daß selbst das ausgekochte Chinapulver noch große Kräfte äußere und in diesem hauptsächlich Chinaharz enthalten sey".

23) GIRTANNER I (1798), 207; GIRTANNER befaßt sich in dieser "Rezension" hauptsächlich mit der Vorrede von Johann Peter Frank und geht auf den Text von Joseph Frank überhaupt nicht ein.

auf zwei wichtigen Umständen, einmal dem Umstand, daß er der Sohn des berühmten Johann Peter Frank war, dessen Stellung zum Brownianismus stets unklar blieb, und zum anderen auf dem Umstand, daß er am Wiener Allgemeinen Krankenhaus tätig war, eben jenem Krankenhaus, das in diesen Jahren die führende Rolle im gesamten Medizinalwesen für sich beanspruchen konnte.

Johann Peter Frank hat sich je weder ganz zum Brownianismus bekannt, noch hat er sich je ganz von den Anschauungen seines Sohnes bezüglich des Brownschen Systems distanziert, so daß häufig beide, Sohn und Vater, als Brownianer angesehen wurden ²⁴⁾. So schrieb z.B. Girtanner:

"Seitdem die Herren Frank an der Spitze der Arzneiwissenschaft in den Oesterreichischen Staaten gestellt worden sind, wenden sie ihren Einfluß leider ! dazu an, dem Brownischen System durch ihr Ansehen, nicht etwa durch Gründe das Übergewicht zu verschaffen" ²⁵⁾.

Doch gerade mit solcher Polemik wird Girtanner genau das Gegenteil dessen erreicht haben, was er beabsichtigte: denn indem er auch den älteren berühmten Johann Peter Frank zum Brownianer stempelte, verschaffte er dem System überdies noch die Legitimation durch einen berühmten und allseits anerkannten Arzt, während es bisher in der Mehrzahl Außenseiter waren, die in Deutschland für Brown eingetreten waren ²⁶⁾. Der Grund für diese Unklarheit ist in dem Vor-

24) So geht z.B. aus einem in der Med.-chir. Ztg. 1796/I 288, veröffentlichten Brief eines Wiener Studenten hervor, daß auch der "Vater Frank" mittlerweile seine Zustimmung zum Brownschen System nicht mehr verhehlte. Dort heißt es: "Seitdem er aber das Lehramt hier betreten hat, geht er offenbar mit seinen Meinungen heraus. Alle Fieber hat er geradezu unter zwey Gesichtspunkten aufgestellt: sthenische und asthenische. Seine Lehre von directer und indirecter Schwäche ist ganz nach Brown; seine Handlungsweise am Krankenbette größten Theils Brownisch".

25) GIRTANNER I (1798), 199 bei Rezension einer anonym erschienenen Schrift zur Heilung von Nervenfiebern.

26) Vgl. dazu auch RISSE (1971), 203.

wort zu suchen, das J.P.Frank zum ersten Buch seines Sohnes über die Brownsche Therapie schrieb ²⁷⁾. J.P.Frank setzt sich darin ausführlich mit Browns Lehre auseinander und bekennt u.a., daß ihm die bisherige "Heilart", die beinahe nur in der Behandlung mit "auflösenden, Brechen und Abführungen erregenden Mitteln" bestand, auch nicht recht befriedigt und ihn zu eigenen Überlegungen veranlaßt habe ²⁸⁾. Er lobt an Brown, daß dieser dem Ausspruch des großen Boerhaave "die Einfachheit ist das Siegel der Wahrheit" gefolgt sei ²⁹⁾ und will das Gute dieser Lehre benutzen und die Spreu verwerfen ³⁰⁾. Allerdings

-
- 27) J.P.Frank schrieb in seiner Selbstbiographie: "In eben diesem Jahre verfertigte ich zu meines Sohnes, des Primararztes Dr. Joseph Frank's Ratio Instituti Clinici Ticinensis, Vienna 1797, 8vo., eine eigene Vorrede, in welcher ich meine Gedanken über die Brownische Lehre näher entwickelt habe". Zit. nach FRANK (-LESKY) (1969), 153. - Die deutsche Ausgabe "Heilart der klinischen Lehranstalt zu Pavia... mit einer Vorrede von Johann Peter Frank" erschien ebenfalls 1797 in Wien. Die Vorrede J.P.Franks umfaßt 88 Druckseiten.
- 28) 1.c. Vorrede 23; 25. - Gerade die unparteiischen, eigenen Überlegungen J.P.Franks bewirkten eine Flut von Spekulationen darüber, ob er als einer der berühmtesten Ärzte seiner Zeit nun Brownianer sei oder nicht; vgl. dazu die Rezension der "Vorrede" in der Med.-chir. Ztg. 1797/III 17-25: "Die wichtige Frage sollte entschieden werden: Ist Frank der große vortreffliche Mann ... ein Brownianer geworden oder nicht? Und sie ist entschieden, so wie es vernünftige Aerzte lange dachten: Frank ist kein Brownianer (in gewöhnlichem Sinne des Wortes), sondern ein Gegner des ganzen Systems" (1.c.17f.). - Anderer Meinung war hingegen der anonyme Verfasser einer zwei Monate später an gleicher Stelle erschienenen Abhandlung. Dieser war überzeugt, daß J.P.Frank ein "echter Brownianer" sei; der Text der Vorrede liefere Beweise genug dafür (1.c.210-221; 225-230.).
- 29) Heilart (1797), Vorrede 31.
- 30) 1.c. Vorrede 40: "Vieles hat allerdings meinen vollkommenen Beyfall, was dieser scharfsinnige Kopf vorgetragen hat; doch alles kann mir nicht gefallen. Das Gute benutze ich, die Spreu werfe ich weg - aber nicht dem verdienstvollen Manne undankbar ins Gesicht".

mißtraut der Kliniker J.P.Frank dem schottischen Arzt, weil dieser eben "nur wenige Krankheiten als Arzt behandelt habe" und tadelt die Unklarheit der Begriffe der "Erregbarkeit", "Reizbarkeit", "Empfindlichkeit" bei Brown, sowie ganz allgemein die Einseitigkeit des Krankheitsbegriffes ³¹⁾. Insgesamt gesehen ist die Darstellung des Brownischen Systems seitens J.P.Frank eine sehr gerechte und ausgewogene Beurteilung, eine Betrachtung frei von aller Polemik, wie sie in dieser Form wohl nur noch von Hufeland ³²⁾ und Pfaff bekannt sind. Nur ein von vornherein abwertend und polemisch eingestellter Leser konnte aus Frank's "Gedanken über die Brownische Lehre" ein Bekenntnis zum Brownianismus entnehmen. Doch gerade derartige Polemiken im Zusammenhang mit diesem berühmten Namen machten das Brownsche System in Deutschland bekannter als es Weikard oder selbst das Girtannersche Plagiat vermocht hatten ³³⁾

Eine weitere Erklärung für den bedeutenden Anteil, den Joseph Frank an der Verbreitung des Brownschen Systems in Deutschland hatte, ist in der führenden Stellung zu sehen, die er am Wiener Allgemeinen Krankenhaus, das gerade in jenen Jahren für ganz Europa Beispiel und Vorbild war, innehatte ³⁴⁾. Die Geschichte dieses ruhmvollen Krankenhauses ist von E. Lesky in mehreren Veröffentlichungen so ausführlich behandelt worden, daß an dieser Stelle nur eine kur-

31) l.c. Vorrede 27.

32) Christoph Wilhelm HUFELAND: Bemerkungen über die Brownische Praxis. In: Journal der practischen Arzneikunde IV (1797), 125-150 u. 318-349; V (1798), 430-437 u. 881-889; VI (1798), 123-130 u. 368-384. - PFAFF (1798), V-LXXX.

33) Zu Girtanners Plagiat vgl. Teil A S. 24-27.

34) Frank skizzierte seinen Aufgabenbereich im Wiener Allgemeinen Krankenhaus mit folgenden Worten: "... ich habe im Spital täglich über 150 Kranke zu versorgen und widme mich überdieß noch zwei Stunden dem Unterricht junger Aerzte" (FRANK [1803], 175f.).

ze Beschreibung gegeben zu werden braucht, die im wesentlichen auf ihren Ergebnissen beruht ³⁵⁾. Als im Jahre 1784 in Wien das von Joseph II. begründete Allgemeine Krankenhaus eröffnet wurde, nahmen die Klinikärzte ihre Tätigkeit in einem Großspital auf, das in seinen architektonischen und administrativen Dimensionen zu jener Zeit einzigartig auf deutschem Boden war und das, selbst gemessen an damaligen Verhältnissen, als ein großzügig konzipiertes und aufwendiges Unternehmen gelten konnte. Zwar hatten zunächst Ärzte von anderen Wiener Kliniken - unter ihnen Maximilian Stoll (1742-1787) als der bekannteste ³⁶⁾ - im Wissen um die deprimierenden hygienischen und verwaltungstechnischen Verhältnisse an einer mit dem Wiener Modell vergleichbaren Institution, dem Pariser Hôtel-Dieu ³⁷⁾ von der Errichtung eines Zentralkrankenhau-

35) Vgl. hierzu vor allem: Das Wiener Allgemeine Krankenhaus. Seine Gründung und Wirkung auf deutsche Spitäler. Clio Medica 2 (1967), 23-37. Ferner: Einführung zur "Nachricht an das Publikum über die Einrichtung des Hauptspitals in Wien" (1784). Wien 1960; außerdem: Die Wiener medizinische Schule im 19. Jahrhundert. Graz und Köln 1965. Zur weiteren Information sei noch verwiesen auf: Theodor PUSCHMANN: Die Medizin in Wien während der letzten hundert Jahre. Wien 1884. - Leopold SCHÖNBAUER: Das Medizinische Wien. Geschichte, Werden, Würdigung. Berlin und Wien 1944. - Bernhard GROIS: Das allgemeine Krankenhaus in Wien und seine Geschichte. Wien 1965. - Helmut WYKLIČKY: Das Wiener Allgemeine Krankenhaus. Hippokrates 40 (1969), 439-444. - Dieter JETTER: Grundzüge der Hospitalgeschichte. Darmstadt 1973. S. 110-112.

36) Da Stoll in seinem vergleichsweise kleinen Wiener Dreifaltigkeitsspital, das er dennoch zu einem international anerkannten akademischen Krankenhaus ausgebaut hatte, eine Sterblichkeitsziffer von nur etwa 8 % - am Hôtel Dieu in Paris waren es immerhin damals 20 % - zu verzeichnen brauchte, ist seine Skepsis gegenüber der Josephinischen Großanlage verständlich. Zur Bedeutung Maximilian Stolls in diesem Zusammenhang vgl. u.a. Josef SCHWYTER (1941).

37) Im Pariser Hôtel Dieu befanden sich zu jener Zeit etwa 3000-4000 Kranke, von denen sich mitunter vier bis fünf ein Bett teilen mußten. Die verheerenden hygienischen Zustände und die große Ansteckungsgefahr in diesem Spital waren allgemein bekannt. Zur Geschichte des Hôtel Dieu vgl. u.a. CARNOT (1934), ACKERKNECHT (1959), 98-105 und ACKERKNECHT (1967).

ses mit über 2000 Betten abgeraten. Aber Joseph II., der als überzeugter Vertreter des aufgeklärten Absolutismus gerade im Bereich des Gesundheitswesens die Prinzipien der Rationalisierung und Zentralisierung durchsetzen wollte, ließ sich von den Bedenken seiner ärztlichen Spitalexperten nicht beeinflussen, und so galt die Konzeption und die Erstellung des Wiener Allgemeinen Krankenhauses als "Josephs II. höchsteigenes Wagnis". Für die hier anstehende Fragestellung ist es von Bedeutung, daß das neue Großspital auch eine klinische Lehrstätte war, ein akademisches Krankenhaus, an dem die von de Haen ³⁸⁾ begründete Tradition des medizinischen Unterrichts am Krankenbett von Ärzten wie Maximilian Stoll und Johann Peter Frank ³⁹⁾ weitergeführt und ausgebaut werden konnte. So boten sich hier die idealen Voraussetzungen für die Erprobung und für das Bekanntwerden eines neuen medizinischen Systems: Aus einem umfangreichen Krankengut konnten die interessantesten und erfolgversprechendsten Fälle für Studien- und Demonstrationszwecke ausgewählt werden ⁴⁰⁾, die Überwachung

38) Anton de Haen (1704-1776) war einer der bedeutendsten Schüler Boerhaaves. Von seinem einstigen Mitschüler Gerard van Swieten (1700-1772) im Jahr 1754 nach Wien berufen, nahm er nachhaltigen Einfluß auf die Entwicklung des Wiener Klinikwesens und des klinischen Unterrichts. Praktische Erfahrung und Beobachtung am Krankenbett spielten in seinem Ausbildungskonzept eine hervorragende Rolle, medizinischen Systemen gegenüber blieb er immer skeptisch. Er gilt als der eigentliche Schöpfer der "älteren Wiener Schule", die zahlreichen Ärzten aus allen Ländern eine fundierte praktische Ausbildung vermittelt hat. - Zur Biographie de Haens vgl. BLÄ III 9.

39) J.P. FRANK, der 1790 von Joseph II. zur Reformierung des medizinischen Unterrichtswesens nach Pavia entsandt wurde, hat dort die Stoll'sche Methode des Krankenbettunterrichtes weiterentwickelt und nach seiner Berufung zum Direktor des Allgemeinen Wiener Krankenhauses im Jahre 1795 auch hier eingeführt. Vgl. dazu Erna LESKY: Johann Peter Frank als Organisator des medizinischen Unterrichtes. Sudhoffs Arch.Gesch.Med. 39 (1955), 1-29.

40) Vgl. dazu FRANK (1803), 176: "Ein Arzt kann zwanzig Jahre in der volkreichsten Stadt praktizieren ohne soviele interessante und lehrreiche Fälle zu sehen, als derjenige, welcher drei Jahre in einem Spitale, wie das hiesige ist, praktizierte".

der Therapie war während eines ausgedehnten Zeitraumes und in intensiver Form möglich, und therapeutische Erfolge wurden stets von einem großen Kreis junger Ärzte und Medizinstudenten registriert.

Es bliebe noch die Frage zu klären, ob und inwieweit A.F. Marcus mit seiner Bamberger Heilmethode und seinen Krankenberichten von der analogen Praxis und Veröffentlichung Franks abhängig ist. Die Berichte sind sich in der Anlage und im Stil äußerst ähnlich ⁴¹⁾ und entsprechen sich in der gesamten beschreibenden Therapie, wobei die Schriften John Browns keinesfalls als gemeinsame Vorlage haben dienen können, da sie, wie schon angeführt ⁴²⁾, keinerlei detaillierte Anweisungen zur therapeutischen Praxis enthalten. In den hier zur Diskussion stehenden Schriften, den Krankenjournalen und ihren Erläuterungen, erwähnt keiner der beiden Autoren den anderen. Frank hat allerdings seine Beobachtungen und Berichte etwa zwei Jahre früher gemacht als A.F. Marcus, sie stammen aus der ersten Hälfte des Jahres 1795 ⁴³⁾. Die Berichte wurden jedoch - wohl infolge von Franks Stellungswechsel nach Wien im Jahre 1796 - erst 1797 in Wien sowohl in lateinischer Sprache als auch in deutscher Übersetzung herausgegeben. A.F. Marcus begann seine Beobachtungen und Aufzeichnungen mit dem Frühjahrsquartal 1797 ⁴⁴⁾, er hätte somit also von der Frankschen Veröffentlichung Kenntnis haben können. Doch ist es recht unwahrscheinlich, daß er Franks "Heilart" vor der Nieder-

⁴¹⁾ Vgl. S. 76 und 158.

⁴²⁾ Vgl. S. 53-59.

⁴³⁾ Vgl. den Titel der ebenfalls 1797 in Wien erschienenen lateinischen Ausgabe (*Ratio instituti clinici Ticinensis a mense Januario usque ad finem Junii 1795*) und die deutsche Ausgabe S. 31.

⁴⁴⁾ MARCUS I (1797-1799), 91: Beginn der ersten Krankengeschichte (I 1) am 25. März 1797.

schrift des 1. Heftes seiner Berichte, die eine bereits zuvor durchgeführte, umfangreiche Datensammlung erforderte, kannte und sich nach der Frankschen Darstellungsweise gerichtet hätte. Die Frage muß hier ungeklärt bleiben, denn sie würde sowohl ein umfangreiches Studium der Krankengeschichtsschreibung erfordern ⁴⁵⁾ als auch eine Untersuchung der Beziehungen, die eventuell zwischen Marcus und den beiden Franks bestanden und über die bisher nichts bekannt zu sein scheint, unumgänglich machen. Andererseits ist die Frage, inwieweit A.F.Marcus in seiner Berichterstattung von Frank abhängig war für die hier vorzunehmende Untersuchung von untergeordneter Bedeutung, wenn es auch sicherlich von Interesse wäre zu erfahren, ob der in ihren Grundzügen überall recht ähnlichen Brownschen Praxis und ihrer schriftlichen Fixierung in Form von kommentierten Krankengeschichten eine gemeinsame Vorlage zugrundeliegt

2. Zusammenstellung der Drogen und Arzneizubereitungen der Frankschen Reiztherapie

Die folgende Auflistung unterscheidet sich im Grundsätzlichen nur wenig von derjenigen, die für die von A.F.Mar-

-
- 45) Zur Krankengeschichtsschreibung sind bedeutende Vorarbeiten vorhanden, so z.B. von P. Lain ENTRALGO (1961) und Owsei TEMKIN (1929) und als neueste Untersuchung vgl. PROBST (1972), 117-130, die sich gerade auf Wien bezieht. Doch fehlen vollständig Untersuchungen über die Krankengeschichtsschreibung der Brownianer, sowie über ihre Abhängigkeit von früheren Krankenberichten. - Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang die Einleitung des Übersetzers und Kommentators der Frankschen Berichte (1797), 22, daß es Beobachtungen und Krankenberichte "bereits bergeweise" gebe; er hebt dann die Besonderheit der Berichterstattung von Frank aufgrund des neuen Systems hervor, denn: "Weit vortheilhafter ist die Art Kranke auszufragen, wie sie uns die Brown'sche Lehre an die Hand gibt" (l.c.25).

cus benutzten Drogen aufgestellt wurde. Hier richtet sich die Reihenfolge der Drogen nach der Bedeutung, die ihnen innerhalb der Frankschen bzw. Brownschen Therapie zukam, und einige Drogen werden nur cursorisch angeführt, um das volle Ausmaß der Frankschen Materia medica aufzuzeigen. Auf die Bamberger Verhältnisse wird in diesem Zusammenhang besonders hingewiesen, wobei Drogenbestand und Zubereitungsformen miteinander verglichen werden. Da die wichtigsten Brownianischen Arzneimittellehren (Horn, Bertele, Loos, Oberreich, S. Frank) bereits im Kapitel über die Marcus'schen Drogen ausgewertet wurden, konnte hier auf die Anführung weiterer zeitgenössischer Quellen zur Materia medica verzichtet werden. Eine Ausnahme bilden lediglich die Pharmacopoea Austriaco-castrensis von 1795 und die "Beyträge für die neuere Heilkunde" des Brownianers Samuel Liboschitz, einer Sammlung von Krankengeschichten aus dem Wiener Allgemeinen Krankenhaus. Liboschitz, der dort als Mitarbeiter J. Franks tätig war, veröffentlichte sein zweibändiges Werk 1805. Es enthält zwar nichts, was über Franks Ausführungen hinausgehen würde, bringt aber doch zuweilen aufschlußreiche Einzelheiten zur alltäglichen therapeutischen Praxis in der Frankschen Abteilung des Krankenhauses. Die Pharmacopoea Austriaco-castrensis¹⁾ war, obgleich es ein gültiges österreichisches Arzneibuch

1) Die Vorarbeiten zur Konzeption dieser Pharmacopoe galten als vorbildlich. Eine eigens zu diesem Zweck berufene Kommission konnte sich dabei auf zahlreiche schriftliche Berichte von praktischen Ärzten und auf die am Wiener Militärhauptspital gemachten Erfahrungen zur Wirkung von Arzneimitteln stützen. Zwar umfaßte die Pharmacopoe nur noch 160 Einzelpräparate; diese waren aber so sinnvoll und praxisbezogen ausgewählt, daß man diesem Arzneibuch ein "beachtliches Niveau" zubilligte; vgl. SCHMAUDERER (1969), 276-278. - Zu dieser Pharmacopoe vgl. ferner GANZINGER (1953), 378-383; GANZINGER (1961a), 25-28 und GANZINGER (1961b), 9-12 und 21-22.

gab ²⁾, das für das Wiener Allgemeine Krankenhaus verbindlich. Vorschriftenbuch, das Johann Peter Frank 1795 dort eingeführt hatte. Er schrieb dazu in seiner Selbstbiographie:

"Die ehemals sehr gute, bloß schriftlich verfaßte Pharmakopoe des allgemeinen Krankenhauses war den doch immer vorrückenden Zeiten nicht mehr ganz angemessen und die jährlichen Auslagen für Arzneien, welche im Durchschnitt gegen 45.000 fl. betrugen, schienen mir, ohne allen Nachteil und sogar mit gewissem Nutzen der Kranken gemäßigt werden zu können. Die Landesregierung gestattete daher, daß die vor wenigen Jahren von der Militär-sanitätskommission entworfene neue Militärpharmakopoe, welche auch unsere Spitalärzte und Wundärzte bis auf Weniges ... für hinreichend erklärt hatten, den gewöhnlichen Arzneivorschriften zum Grund gelegt würde" ³⁾.

Wie aus Joseph Franks Berichten direkt und indirekt hervorgeht richtete er sich im allgemeinen nach den darin angeführten Mitteln, ohne dadurch mit den Grundsätzen der Brownschen Therapie in Konflikt zu geraten.

Erwähnt werden muß an dieser Stelle noch die 1933 von Fritz Aicher angefertigte Dissertation (33 Seiten) mit dem anspruchsvollen Titel "Der Einfluß der Brownschen Lehre auf die Therapie. Untersucht an den von Frank im Krankenhaus zu Pavia behandelten Krankheiten". Die Arbeit enthält eine sechs Seiten umfassende Drogenaufreihung, die bezüglich der Dro-

2) 1795 erschien die zweite Auflage der Pharmacopoea Austriaco-provincialis emendata. Wien 1795. Dieses Arzneibuch war die verbesserte Ausgabe der erstmals 1774 in Wien unter der Leitung des Protomedicus Anton Störck (1731-1803) erschienenen Pharmacopoea Austriaco-provincialis und behielt bis 1820 Gültigkeit. Zwar war in der Österreichischen Provinzial-Pharmakopoe der Arzneimittelschatz gegenüber dem bis dahin gültigen "Wiener Dispensatorium" auf weniger als ein Drittel verringert worden, dennoch bemängelte Maximilian Stoff in einem Gutachten anläßlich der bevorstehenden Eröffnung des Wiener Allgemeinen Krankenhauses 1783 noch immer die viel zu hohe Zahl an Simplicia und Composita auch dieser Pharmakopoe; vgl. hierzu GANZINGER (1962), 17-24; NOWOTNY (1963) und SCHMAUDERER (1969), 201-204.

3) FRANK (-LESKY) (1969), 145.

genidentifikation äußerst fehlerhaft ist ⁴⁾. Für die vorliegende Untersuchung erwies sich diese Schrift als ungeeignet, zumal auch die dort gezogenen Schlußfolgerungen auf ungenügend studiertem Material beruhen und daher auch für Teil D dieser Studie, der der Auswertung der Arzneibeschreibungen hinsichtlich des Therapieproblems gewidmet ist, keine brauchbaren Hinweise geben können.

1. Opium

Ebenso wie A.F.Marcus, für den Opium das bevorzugte Reiztherapeutikum war, richtete auch Joseph Frank im Rahmen seiner medikamentösen Therapie das Hauptaugenmerk auf diese Droge ⁵⁾. Zwar betonte er in seinen theoretischen Exkursen über die Anwendungsweise der Arzneimittel immer wieder, Opium dürfe, da es das stärkste Reizmittel überhaupt sei, anfangs nur in jenen seltenen Fällen, die die

4) So ist Chinarinde keineswegs nur eine "mittelmäßig reizende Droge; außerdem wurde sie nie zu "Sirupus Chinae" verarbeitet, Aicher verwechselte Sirupus cort. (= corticis Aurantii !) mit Cortex Chinae (S.26); auch gab es zu dieser Zeit noch kein "Chinin" (S.30), dieses Rezept ist, wie die meisten fehlerhaft abgeschrieben; vgl. auch die folgenden, von Frank nie benutzten Schreibweisen, die Aicher verwendet: "Flores cinci" (S.29); "Üng. Kantharidum; Üng. merkuriale" (S.27); "Haustus narkotikus" (S.26); "Laudanum liquidum Sydenhami" (S.26).

5) FRANK: Heilart (1797), 109: "Daß das Opium, das allmächtigste Reizmittel, zu den vorzüglichsten Hilfsmitteln ... gehöre, bekräftigen Vernunft und Erfahrung". - Die Pharm. Austr.-castr. (1795), 15 bezeichnet als Opium: "Succus capsularum immaturarum plantae orientalis inspissatus, gummiresinosus, dictus Opium"; als Stammpflanze gilt Papaver somniferum (Papaver album). An Opiumzubereitungen sind aufgeführt: Das Electuarium anodynum (S.35), die Pilulae anodynae (S.46), das Pulvis Doveri (S.47) und anstelle von Laudanum liquidum Sydenhami die Tinctura anodyna (S.57). Eine Tabelle gibt den Opiumgehalt der einzelnen Galenika an (S.63f.).

Brownianer als "indirekte Asthenie" ⁶⁾ bezeichneten, angewandt werden, weil der Körper nur in diesem Zustand fähig sei, diesen "allmächtigen Reiz" zu vertragen ⁷⁾. Ebenso forderte er bei der Therapie der "direkten Asthenie", die Verabreichung von Opium gravierend einzuschränken ⁸⁾: es sei angebrachter, bei diesem Krankheitsbild zunächst auf die reizende Wirkung von China, Äther und Bisam zu vertrauen und wenn möglich, auf den Gebrauch des Opiums ganz zu verzichten ⁹⁾. So lautete Franks theoretisches Postulat die Opiumapplikation betreffend. Seine Praxis sah, wie die genaue Prüfung seiner Krankengeschichten zeigt, dann allerdings wesentlich anders aus: Auch bei allen "direkten Asthenien" und das war die Mehrzahl der Krankheiten ¹⁰⁾, verordnete Frank ausnahmslos und mit Vorliebe Opium und zwar keineswegs - wie es den Brownschen Grundsätzen hinsichtlich einer Therapie der direkten Asthenie entsprochen hätte - erst zu einem fortgeschrittenen Zeitpunkt der Behandlung, sondern meist gleich zu Beginn der Therapie. Insbesondere war es der "Haustus nar-

-
- 6) Eine prägnante Definition der "indirekten Asthenie" gibt LIBOSCHITZ I (1805), XVI: "Ist jener oft mißverständene Schwächezustand, welcher aus Übermaß der stärkenden und allzulang anhaltenden Reizmittel erzeugt wird". - Zur Brownschen Charakterisierung dieses, aus dem Zustand der Sthenie infolge Überreizung hervorgegangenen Krankheitsbildes vgl. Teil A S. 44f.
- 7) FRANK: Arzneilehre (1797), 154: "Alle Schriftsteller stimmen darin überein, daß sie das Opium in jenen Fällen, in welchen wir nun wissen, daß indirekte Asthenie zum Grund liegt, anrathen".
- 8) l.c.: "Heftig reizende Mittel, besonders aber Opium sind in der eigentlichen Schwäche [= direkte Asthenie] vielmehr schädlich als nützlich; wenigstens müssen sie mit äußerster Vorsicht gebraucht werden". Frank beruft sich an dieser Stelle, wie so oft, auf M.A. Weikard, der dieselben Erfahrungen gemacht habe.
- 9) l.c. 133f.
- 10) Vgl. FRANK: Meilart (1797), 158-160; nur die Krankengeschichte III 7 beschreibt eine "indirekte Asthenie". Die Krankheit war "aus Uebermaaß der reizenden Potenzen [Wein, zuviel Nahrung, Sonnenhitze] entstanden".

oticus", ein Opiumtrank aus Opiumpulver, Sirupus Papaveris albi und Wasser ¹¹⁾, der den Kranken gleich zu Beginn der sthenischen Behandlungsart entweder allein ¹²⁾ oder in Verbindung mit Chinarindendekokt verabreicht wurde: "Sie erhielt von folgender Arznei alle Stunde eine Unze, nebst der ersten Diät ¹³⁾ und einem Pfunde Weins. Decoctum corticis peruviani uncias novem, Aquae cinnamomi, Haustus narcotici aa unciam unam.D." ¹⁴⁾. Frank verstärkte mitunter die reizende Kraft des Haustus narcoticus durch Zugabe einer weiteren Dosis Sirupus Papaveris albi ¹⁵⁾, oder mit Moschus ¹⁶⁾, Kampfer ¹⁷⁾ und Äther ¹⁸⁾. Als Geschmackskorrigentien bevorzugte er Zimtwasser ¹⁹⁾ und Pomeranzensirup ²⁰⁾ und benutzte als Vehikel häufig - besonders wenn den Rezepturen noch Moschus oder Kampfer zugesetzt werden sollte - die "Emulsio arabica" ²¹⁾, um mit diesem Einhüllungsmittel die Schleimhäute des Magen-

- 1) l.c. 82 Anmerkung: "Zubereitung des Haustus narcoticus. R. Opii puri granum unum. Syrupi papaveris albi drachmas duas. Aquae communis unciam unam". - Die Bezeichnung haustus "der Trunk", wurde bereits von Sydenham für zahlreiche arzneiliche Tränke verwandt; vgl. Thomas SYDENHAM: Opera omnia (ed. Greenhill [1844]), Index rerum, s.v.
- 2) Vgl. dazu FRANK: Heilart (1797), 135, 136, 138, 141, 142, 174.
- 3) Eine kurze Erläuterung der Diätpläne an der Wiener Klinik findet sich bei LIBOSCHITZ II (1805), III-V.
- 4) FRANK: Heilart (1797), 130. Weitere Rezepturen mit Chinarindendekokt vgl. l.c. 134, 141, 145, 147, 153, 159.
- 5) l.c. 145.
- 6) - 20) l.c. 153, 155 (Moschus optimus); l.c. 163 (Camphora rasa); l.c. 153 (Aether vitrioli); l.c. 130, 142, 144, 147, 153 (Aqua cinnamomi); l.c. 147 (Sirupus corticis Aurantii).
- 1) l.c. 145, 153, 163. "R. Emulsionis arabicae uncias novem. Moschi optimi granas sexagintas. Haustus narcotici unciam unam. Alle Viertelstunde eine halbe Unze" (l.c. 155).

Darmtraktes zu schonen ²²⁾. Da der Haustus narcoticus bei Frank sowohl in Pavia als auch in Wien das am häufigsten verabreichte Opiumpräparat war ²³⁾, spielte für ihn das Laudanum liquidum Sydenhami verglichen mit der Opiumtherapie am Bamberger Krankenhaus, wo man den Haustus narcoticus nicht kannte, eine relativ untergeordnete Rolle. Zwar war das Mittel in seinem Arzneischatz vertreten, doch verordnete er es nie in reiner Form, sondern fügte es nur tropfenweise den verschiedenen reizenden Tränken zu. Frank schätzte die Sydenhamsche Tinktur insofern, als sie ihm die Möglichkeit gab, die jeweilige Opiumdosis genau dem aktuellen Erregungsgrad des Kranken anzupassen; das bedeutete in praxi, daß dieses Mittel gerade bei der Therapie der direkten Asthenie, wo nur eine ständig zu wiederholende und fortlaufend gesteigerte Menge des Reizmittels zum Erfolg führte, angezeigt war ²⁴⁾. So berichtete Frank von einer Patientin mit direkter Asthenie, der er während der ersten zwölf Stunden nach ihrer Einlieferung in die Klinik alle sieben Minuten einen Teelöffel voll von einer Mixtur aus Äther, Laudanum liquidum Sydenhami und Pfefferminzwasser geben ließ ²⁵⁾. Im Verlauf des folgenden Tages wurden die Einzeldosen der Opiumarznei dann auf das Doppelte gesteigert, während man gleichzeitig die Häufigkeit der Anwendung auf eine Viertelstunde reduzierte. Deutlich zeigt sich an diesem Beispiel Franks Bestreben, den von Brown konzipierten Verabreichungsmodus für stark reizende Drogen nach Möglichkeit einzu-

22) l.c.260.

23) Vgl. dazu Pharm. Brown.114; hier wird "der in der Klinischen Lehranstalt zu Pavia gebräuchliche Haustus narcoticus" an erster Stelle der zu empfehlenden Opiumrezepturen genannt.

24) Vgl. dazu FRANK: Heilart (1797), Krankengeschichten II 1, 78-82; III 2, 133-136; III 3, 136-139; III 6, 151-157; IV 5, 211-219.

25) FRANK: Arzneilehre (1797), 232.

halten. Abweichend von Browns Theorie präsentierte sich Franks Praxis allerdings insofern, als er das Laudanum liquidum meist an den Anfang des Kurplanes stellte - ein Abweichen, das Frank dadurch zu kompensieren suchte, daß er maximal 60 Tropfen der Tinktur auf einmal verordnete²⁶⁾, während Brown eine Einzeldosis von immerhin 150 Tropfen für vertretbar gehalten hatte²⁷⁾. So gab Frank, der öfters Kritik an Brownschen Thesen²⁸⁾ - wie auch an Browns Gegnern - übte, im Zusammenhang mit dieser ihm unverantwortlich hoch erscheinenden Opiumdosis seiner Verwunderung darüber Ausdruck, daß gerade zu diesem Punkt warnende Stellungnahmen seitens ebendieser Gegner des Brownschen Systems ausgeblieben sind:

"Ich habe mich schon öfters verwundert, daß keiner von jenen Aerzten, welche gegen Brown geschrieben haben, dessen gefährlichen Rath, 150 Tropfen Laudanum zu geben, tadelte. Meine Verwunderung hörte erst dann auf, als ich betrachtete, daß Brown diesen Rath am Ende seines Werkes vorträgt und daß jene Herren nur dessen erstere Bogen zu durchlesen sich gewürdigt haben" 29).

So verordnete Frank durchschnittlich nicht mehr als 30 Tropfen Laudanum liquidum, und zwar in Rezepturen, die aus Chinadekokt und -extrakt und Zimtwasser³⁰⁾, aus Polygaladekokt, Chinadekokt und Sirupus Papaveris albi³¹⁾,

26) FRANK: Heilart (1797), 118.

27) Elemente II (1806), 297: "Bei indirekter Schwäche sind anfangs immer hundert und fünfzig Tropfen zu reichen...".

28) Vgl. z.B. FRANK: Arzneilehre (1797), 106: "Dies ist wieder ein Umstand, auf den Brown keine Rücksicht genommen hat und der doch am Krankenbett außerordentlich wichtig ist"; Äußerungen dieser Art kommen in Franks Schriften nicht selten vor. Franks Kritik am Brownschen System aus der Sicht des Praktikers wird im Einzelnen noch darzulegen sein.

29) l.c. 155.

30) FRANK: Heilart (1797), 135; 40 Tropfen Laudanum liq. Sydenhami.

31) l.c. 215; 15 Tropfen Laudanum liq. Sydenhami.

oder aus Chinadekokt und -extrakt, Zimtwasser, Äther und Pomeranzensirup ³²⁾ bestanden. Nur einmal machte Frank von der tropfenweisen Dosierung des Laudanum liquidum eine Ausnahme, als es nämlich galt, eine mit einer "Schwammvergiftung" eingelieferte Patientin zu retten. Da, wie er glaubte, der Organismus in diesem Fall nur noch auf den "mächtigsten Reiz" reagieren würde, gab er Opium in hoher Dosierung:

"... ja diese nämliche Patientin bekam innerhalb vierzig Stunden mehr als eine halbe Unze von Laudanum liquidum Sydenhami, welches sie aus dem Zustand der Betäubung, in welchen selbe von dem Gifte geworfen war, gänzlich zog" ³³⁾.

Ähnlich wie im Bamberger Krankenhaus kamen in der Paveser und Wiener Klinik auch Klistiere mit Laudanum liquidum zur Anwendung. Diese wurden mit einem Kamillenaufguß bereitet und mußten alle drei Stunden gesetzt werden ³⁴⁾; ebenso waren Einreibungen mit dieser Tinktur gebräuchlich ³⁵⁾. Reines Opium verordnete Frank einmal zusammen mit Chinarrinde zu einer Pulverarznei, die zweistündlich einzunehmen war ³⁶⁾. Ferner wurde Opium purum zusammen mit Malvasier-Wein als Trank gereicht ³⁷⁾. In diesem Fall war ein guter therapeutischer Effekt dann zu erzielen, wenn die Kranken die entsprechende Menge des Opiumweines auf mindestens zwölf Einzelgaben verteilt einnahmen: "Geschieht dies aber nicht und nehmen sie jene Auflösung in

32) l.c.217; 15 Tropfen Laudanum liq. Sydenhami.

33) FRANK: Arzneilehre (1797), 144.

34) FRANK: Heilart (1797), 154.

35) Vgl. hierzu auch LIBOSCHITZ I (1805), 90: "Vorzüglich wirksam ist das Reiben in der Gegend der Herzgrube, wo man ... 50-60 Tropfen Laudanum liquidum einreiben läßt".

36) FRANK Heilart (1797), 307: "R. Pulvis corticis peruviani drachmas duas. Opii puri granas duas. Misce exacte et divide in quatuor partes aequales. S. Alle 2 Stunden ein Pulver".

37) l.c.310. - Zu den im Frankschen Therapieplan gebräuchlichen Weinsorten vgl. dieses Kap. S.204-207.

zwey- oder dreymale, so entstehen unfehlbar die dem Opium eigenen Unbehaglichkeiten" ³⁸⁾. Opiumpillen erwähnte Frank zweimal; einmal wurden sie mit Kampfer bereitet ³⁹⁾, ein anderes Mal waren Quecksilbersublimat und Chinaextrakt die weiteren Wirkstoffe ⁴⁰⁾. Am Wiener Krankenhaus verschrieb man ferner die "Pilulae anodynae" aus Opium purum und Extractum Liquiritiae ⁴¹⁾. Dem Dowerschen Pulver kommt in den hier zu besprechenden Krankengeschichten weniger Bedeutung zu, denn Frank schien sich im Unklaren darüber zu sein, ob dieses Pulver reizend oder schwächend wirkte und gab es vorzugsweise dann, wenn ein sthenisch Kranker soweit geschwächt worden war, daß er wieder leichte Reize benötigte ⁴²⁾. Zu erwähnen wäre noch der Sirupus Papaveris albi, den man ausschließlich mit anderen reizenden Arzneien kombiniert verabreichte ⁴³⁾.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß Frank zwar ein wohldurchdachtes, theoretisches Konzept anzubieten hatte, wie bei der Therapie mit Opium und seinen pharmazeutischen Zubereitungsformen am Krankenbett zu verfahren sei: Bei der direkten Asthenie dürfe Opium erst dann gegeben werden, wenn die Gesundheit des Kranken soweit fortgeschritten sei, daß er die starke Reizwirkung dieser

38) FRANK: Arzneilehre (1797), 138. - Um welche "Unbehaglichkeiten" es sich handelte, ist nicht gesagt.

39) l.c. 126.

40) FRANK: Heilart (1797), 361; die Pillen, die mit Sirupus simplex angestoßen wurden, sollten zweimal täglich in Wasser gelöst nach dem Essen eingenommen werden.

41) LIBOSCHITZ II (1805), VII. - Die Herstellungsvorschrift findet sich in Pharm. Austr.-castr. (1795), 24.

42) FRANK: Heilart (1797), 45, 301, 302, 303.

43) l.c. 81 (mit Chinadekokt); 142 (mit Aqua Cinnamomi und Haustus narcoticus); 148 (mit Moschus); 156 (mit Chinadekokt und Chinaextrakt); 167 (mit Chinadekokt, Chinaextrakt und Aqua Cinnamomi).

Droge vertragen könne, während hingegen bei der indirekten Asthenie Opium sofort und in hoher Dosierung verabreicht werden müsse, da der Organismus diesen Zustand nur mittels eben dieses Reizes überwinden könne. Die Krankengeschichten machen dann allerdings die Diskrepanz zwischen Franks Theorie und Praxis gerade in diesem Punkte deutlich, denn alle asthenisch Kranken, sowohl die "direkten" als auch die "indirekten" erhalten von Anbeginn der Therapie an irgendeine der genannten Opiumzubereitungen; zumeist ist es der Haustus narcoticus, dann folgt das Laudanum liquidum Sydenhami und vergleichsweise selten Opiumpulver, Opiumpillen und Sirupus Papanis albi.

2. Moschus

Wesentlich großzügiger als A.P.Marcus war Frank bei der Verordnung des Moschus oder Bisam ⁴⁴⁾. Während man in Bamberg meist erst dann zu dieser Droge griff, wenn sich bei einem Kranken bereits die ersten Zeichen des nahenden Todes(z.B. die "facies hippocratica") zeigten ⁴⁵⁾, stellte man in Pavia und Wien die unter Verwendung von Moschus bereiteten Arzneien häufig an den Anfang der Therapie einer Schwächekrankheit ⁴⁶⁾. Frank zog im allgemeinen den Moschus sogar dem Opium vor, weil er glaubte:

44) Pharm. Austr.-castr.(1795),13.

45) Vgl. dazu auch HORN (1803),589, der berichtete, daß die Verordnung von Moschus vom Kranken noch immer als ein "Todeszeichen" angesehen wird. - Ebenso LIBOSCHITZ I (1805),46.

46) Vgl. dazu die folgenden, für die Therapie mit Moschus typischen Krankengeschichten bei: FRANK: Heilart (1797) III 5, 146-150; IV 1, 192-197; IV 2, 197-204; IV 3, 204-208; X 1, 345-356; XII 2, 378f.; ferner FRANK: Arzneilehre (1797),II 201-203; III 203-211; IV 217-230. - Bei der letztgenannten Krankengeschichte handelt es sich um den Bericht der tödlich verlaufenden Krankheit von Franz Frank, dem jüngeren Bruder Joseph Franks, der in der Wiener Klinik nach Brownschen Grundsätzen therapiert worden war.

Dieses Mittel reizt auf eine so gelinde und angenehme Art, daß es gemeiniglich die erregbarsten Menschen ertragen können" ⁴⁷⁾. Die relativ milde Reizwirkung dieser Droge dürfe den Arzt jedoch nicht dazu verleiten, bei der Wahl der Dosis ungenau zu sein, vielmehr müsse er ständig die Reaktionen des Patienten beobachten ⁴⁸⁾ und die Drogenmenge je nach Erfordernis variieren, denn Moschus könne dem Opium ähnliche Nebenwirkungen hervorrufen. Geschick solle man ferner bei der Zusammenstellung der pharmazeutischen Zubereitungsformen beweisen; besonders die Wahl des Vehikels entscheide oft über Erfolg oder Mißerfolg bei der Therapie mit dieser Droge. So war in Bezug auf den Moschus die Wahl des Vehikels tatsächlich von großer Bedeutung, weil die Droge, wenn auch nicht bei der pharmazeutischen Zubereitung, so doch bei der Applikation erhebliche Schwierigkeiten bot. Die Kranken vertrugen den widerlichen Geruch der Substanz nicht, der oft sogar brechenerregend wirkte. Deshalb mußte man Einnahmeformen finden, die den Geruch verdeckten. Diese Funktion erfüllten die Suspensionen mit der Emulsio arabica ⁴⁹⁾ und der Emulsio amygdalarum ⁵⁰⁾, denen Frank zur Geschmacksverbesserung noch Zimtwasser ⁵¹⁾, Pomeranzensirup oder Alvasier-Wein mit Zucker zufügen ließ ⁵²⁾. An arzneilichen Zusätzen finden sich auch hier wieder die bekannten Reiz-

-
- 7) FRANK: Arzneilehre (1797), 133.
 - 8) FRANK: Heilart (1797), 153; Moschus-Zubereitungen wurden alle Viertelstunde verabreicht; seltener jede halbe Stunde (l.c. 200) oder stündlich (l.c. 195).
 - 9) l.c. 153, 195, 197, 200, 201, 202, 204, 210.
 - 10) FRANK: Arzneilehre (1797), 227.
 - 11) FRANK: Heilart (1797), 148 und FRANK: Arzneilehre (1797), 202. Die Moschusrezeptur mit Zimtwasser mußte alle acht Minuten verabreicht werden.
 - 12) FRANK: Heilart (1797), 150 und 148. - Die Vehikel für Reizmittel werden im folgenden noch ausführlicher zu besprechen sein; vgl. S. 201-204.

mittel wie Chinaextrakt ⁵³⁾, Haustus narcoticus ⁵⁴⁾, Opiumpulver ⁵⁵⁾, Äther ⁵⁶⁾, Sirupus Papaveris albi ⁵⁷⁾ und Kampfer ⁵⁸⁾. Im Vergleich hierzu dürfte im Bamberger Krankenhaus die Applikation von Moschus-Arzneien weniger angenehm gewesen sein, da Marcus für derartige Rezepturen weder die genannten Emulsionen noch irgendein anderes adäquates Einhüllungsmittel gebrauchte. Letztlich gab es für Frank nur zwei Gesichtspunkte, die dazu hätten berechtigen können, den Gebrauch des Moschus, "des zuträglichsten unter den Reizmitteln" ⁵⁹⁾, in der Reiztherapie einzuschränken. Das war einmal der relativ hohe Preis der Droge ⁶⁰⁾, zum anderen die Tatsache, daß eben aus diesem Grunde Moschus häufig stark verfälscht in den Handel kam ⁶¹⁾. Beide Argumente wurden für ihn jedoch hinfällig, wenn er sie in Relation zu den erstaunlichen Heilerfolgen, die er mit dieser Droge gemacht haben will, setzte:

"Obgleich dieses Mittel in der Apotheke unseres Spitals seit einiger Zeit nicht von der besten Beschaffenheit war und nur wenig seinen eigenthümlichen Geruch verbreitete, so habe ich nichts desto weniger sehr viele von den heftigsten Nervenfiebern, die allen Mitteln trotzten, damit glücklich besiegt" ⁶²⁾.

53) - 58) l.c.150,153,203,349 (Extractum Chinae); l.c.153,195,351 (Haustus narcoticus); l.c.349,378 (Opium pulvis); l.c.150,276 (Aether vitrioli); l.c.148,201f. (Sirupus Papaveris albi); l.c.226 (Camphora).

59) FRANK: Arzneilehre (1797),133.

60) Zu diesem Gesichtspunkt führte der Kommentator in FRANK: Heilart (1797),186, an, daß Frank in Pavia durchaus berechtigt gewesen sei, derart kostspielige Arzneien zu verordnen, weil "es ihm um die Emporhebung und Begründung einer neuen Methode zu thun war". In Wien habe Frank seine Verordnungsgewohnheiten bereits dem beschränkteren Budget des Allgemeinen Krankenhauses angepaßt.

61) FRANK: Arzneilehre (1797),133: "Schade, daß der Bisam so kostspielig und meistentheils verfälscht ist".

62) FRANK: Heilart(1797),107; zum Dosierungsschema führte Frank hier an: "In 24 Stunden habe ich oft einen Skrupel, ja zwey Drachmen gegeben" (das entspricht etwa 5,5 g).

3. Cortex Chinae

Offensichtlich ausgehend von der Überlegung, daß Cortex Chinae nicht nur ein brauchbares Reizmittel zur Behandlung aller asthenischen Fiebererkrankungen sei, sondern gleichzeitig als ein allgemein kräftigendes, die Rekonvaleszenzphase wesentlich verkürzendes Mittel eingesetzt werden könne, verordnete Frank bei allen seinen Fieberpatienten Arzneimittel, die mit dieser Droge hergestellt wurden. Da nun insbesondere Franks Paveser Krankengeschichten zumeist Fieberkrankheiten betrafen ⁶³⁾, ist es verständlich, daß der Chinarinde in der Frankschen Therapie ein besonderer Platz zukam. Er wandte diese Droge nicht an, um entsprechend der bisher üblichen Vorstellung die "Fäulniß der Säfte" ⁶⁴⁾ zu verhindern, oder zu heilen, vielmehr sollten durch die Reizkraft der China die verminderten Kräfte des kranken Organismus vermehrt und erhalten werden: "Die zu matten Lebenskräfte sollen zu neuer Thätigkeit angespornt werden" ⁶⁵⁾. Voraussetzung dafür aber war, daß der Magen des Patienten bereits genügend "Kräfte" besaß, um die Chinarinde überhaupt verdauen zu können und damit die Reize "erschließen" zu können. Denn Frank nahm an, daß der Magen nach Verabreichung von Chinarindenpulver "schwere Verdauungsarbeit" leisten müßte ⁶⁶⁾. War diese Reaktionslage des Magens nicht vorhanden, gab es für Frank mehrere Möglichkeiten, die Chinatherapie dennoch durchzuführen: Entweder sollte man zunächst "flüchtige

63) Vgl. l.c.59-188; d.h. genau ein Drittel des Werkes befaßt sich mit dem Thema "Fieber".

64) l.c.104; mit dem Begriff "Fäulniß der Säfte" wollte sich Frank an dieser Stelle bewußt nicht näher auseinandersetzen, sondern verwies auf die Schriften seines Vaters Johann Peter Frank. Dieser habe bereits die Existenz der "Fäulniß" im Körper negiert.

65) l.c.104.

66) Vgl. dazu l.c.102: "Davon, glaube ich, entsteht in diesen Fiebern Beängstigung, Beschwerlichkeit im Athmen und Reizung des ganzen Systems...".

Reize" wie Zimt- oder Pfefferminzwasser verabreichen und nach Möglichkeit auch Opium in Form des Laudanum liquidum Sydenhami geben, um damit den Magen aufnahmebereiter für die schwer verdauliche Chinarinde zu machen oder aber man sollte aus der Rindensubstanz ein gesättigtes Dekokt bereiten, dem dann ebenfalls "flüchtige Reize" zugesetzt wurden. Das Problem der schlechten Magenverträglichkeit wird Frank oft zu lösen gehabt haben, denn bis auf wenige Ausnahmen, bei denen Chinarinde in Pulverform verordnet wurde ⁶⁷⁾, kam fast ausschließlich das Decoctum Chinae zur Anwendung ⁶⁸⁾. Nur selten wurde es - wohl seines schlechten und vor allem bitteren Geschmacks wegen - allein verabreicht ⁶⁹⁾, in den meisten Fällen ließ Frank das Dekokt mit Emulsio arabica, mit aromatischen Wässern oder mit irgendeiner Opiumzubereitung, insbesondere Laudanum liquidum Sydenhami und Sirupus papaveris albi bereiten ⁷⁰⁾. Hatte man den Körper des Kranken soweit gekräftigt, daß das Dekokt ohne Nebenwirkungen vertragen werden konnte, war es in der Frankschen Chinatherapie Usus, zur weiteren Reizverstärkung dem Chinadekokt auch noch Chinaextrakt zuzusetzen ⁷¹⁾. Die Kombinationen mit Chinaextrakt

-
- 67) In der "Arzneilehre" kam das Pulver überhaupt nicht zur Anwendung. Pulvermischungen mit Chinarinde wurden an folgenden Stellen genannt: FRANK: Heilart (1797) 80, 132, 144, 307, 308, 318, 325; das Rindenpulver ohne Zusätze wurde nur dreimal verordnet; vgl. l.c. 80, 310, 311.
- 68) l.c. 103: "So oft ich also in den Nervenfiebern die China anwende, so verschreibe ich sie nicht in Pulver, sondern immer im Absude, dem ich noch eine andere gewürzhafte Arznei wie aqua cinnamomi spiritiosa oder radix valerianae [und radix] serpentariae virginianae beysetze".
- 69) Vgl. FRANK: Arzneilehre (1797), 236; ferner FRANK: Heilart (1797), 139, 150, 316, 317, 318.
- 70) Auch eine Rezeptur mit Electuarium Myrrhae wurde angeführt; vgl. l.c. 314.
- 71) Vgl. u.a. l.c. 156, die für Frank typische Chinarezeptur: "R. Decoctum Chinae uncias novem. Extractum Chinae unciam dimidiatam. Syrupi papaveri albi unciam unam. Alle zwey Stunden eine Unze".

finden sich relativ häufig ⁷²⁾, während die Verordnung dieser Arznei ohne Zusätze nur einmal erfolgte ⁷³⁾. Für die Herstellung des Decoctum Chinae, der von Frank am häufigsten verwandten pharmazeutischen Zubereitungsform einer Droge überhaupt ⁷⁴⁾, führte er in der "Heilart" eine eigene Vorschrift an, die jedoch von der der Pharmacopoea Austriaco-castrensis ⁷⁵⁾ nur unwesentlich abwich:

"Das Decoctum wird so zubereitet:
R. Corticis peruviani drachmas sex
Aquae communis libram unam
coquetur ad unciam novem.
Colaturam detur" ⁷⁶⁾.

Wie auch in Bamberg üblich, wurde das Dekokt ebenfalls als Klistier verabfolgt ⁷⁷⁾ und einmal einer Zahntinktur zugesetzt ⁷⁸⁾. Ansonsten hatte die äußerliche China-Applikation bei Frank keinerlei Bedeutung, ganz im Gegensatz zu Marcus, der sehr darauf bedacht war, den bitteren Geschmack der Chinarinde auszuschalten und dabei dann immer wieder auf die äußere Anwendungsweise zurückkam. Es ist anzunehmen, daß Frank durch Verwendung der geschmacksverbessernden Emulsio arabica, die Marcus ja nicht verwandte, den genannten Schwierigkeiten weitgehend ausweichen konnte.

72) Vgl. dazu l.c.150,152,155,159,167,204,218,254,262,315,328,351,361.

73) l.c.143.

74) Vgl. FRANK: Arzneilehre (1797). Hier werden 27 Composita mit Decoctum Chinae aufgeführt, während es in FRANK: Heilart (1797) sogar 78 Composita sind.

75) Vgl. Pharm. Austr.-castr. (1795),85: "Decoctum Corticis Chinae. R. Corticis peruviani ruditer tusi unciam unam Aquae libras tres". Zur Geschmacksverbesserung können zugesetzt werden: Infusum Liquiritiae, Oxy-mel simplex oder Sirupus communis.

76) FRANK: Heilart (1797),81.

77) l.c.138; FRANK: Arzneilehre (1797),207.

78) FRANK: Heilart (1797),312.

4. Alkali volatile

Es ist anzunehmen, daß Frank das Alkali volatile ⁷⁹⁾ deshalb in seinen theoretischen Abhandlungen zur Wirkung der Arzneimittel ausführlich beschrieb, weil es eben eine von Brown in seinen "Elementen" namentlich genannte Droge war ⁸⁰⁾. Alkali volatile sei ein Arzneimittel, das eine beachtliche reizende Kraft besitze ⁸¹⁾ und das mit "be- hutsamer aber reichlicher Hand" ⁸²⁾ gegeben werden müsse. Tatsächlich aber verabreichte Frank dieses Mittel, wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, nur zwei Patienten. Dieser Widerspruch zwischen Theorie und Praxis wird verständlich, wenn man sich Franks ständiges Bemühen vergegenwärtigt, die Kranken "nicht nur sicher und geschwind, sondern auch angenehm" ⁸³⁾ zu therapieren. Da nun Ammo-

79) Alkali volatile ist Ammonium carbonicum oder Hirschhornsalz. - Pharm. Austr.-castr. (1797), 25 und 76; vgl. ferner die Herstellungsvorschrift für "Sal alcali volatilis siccus" l.c.50. - Nach BERTELE (1805), 358-361, besitzt das Alkali volatile oder "flüchtige Laugensalz" einen "hohen Grad an flüchtigem Reizvermögen" und wirkt besonders bei "erschöpfenden Ohnmachten", Nervenschwäche und Lähmungen der Zunge. - Zur Geschichte dieses Mittels vgl. SCHNEIDER III (1968), 204. - Frank nannte das Salz auch Sal cornu cervi; vgl. Anm. 85 dieses Kapitels.

80) Elemente I (1806), §167 S.152; §3.1 S.322; ferner Elemente II (1806), §686 S.296.

81) FRANK: Heilart (1797), 109.

82) l.c.102.

83) l.c.109. - Das Motto "tuto, cito et iucunde" war einer der Grundsätze, die die Therapie des Asklepiades von Bithynien berühmt gemacht haben. Auf diesen Wahlspruch ging auch Burdach in einer vergleichenden Studie zur Therapie John Browns mit der des Asklepiades ein; vgl. BURDACH (1800), 67-68: "Teile den Kranken gründlich, geschwind und durch möglichst angenehme Mittel! Diesen Grundsatz stellte Asklepiades als Zweck des Arztes unter allen, soviel wir wissen, zuerst auf, und wenn irgend einer darauf Ansprüche machen kann, denselben sich zum Wahlspruch gewählt und in jeder seiner Lehren befolgt zu haben, so ist es gewiß Brown".

niumkarbonat bekanntlich einen recht unangenehmen Geruch und Geschmack hat und Frank den Widerwillen seiner Patienten gegen dieses Mittel nicht ignorieren konnte, hat er, wie er sagt, den Gebrauch entgegen den Vorstellungen seines anfänglichen therapeutischen Konzeptes bedeutend eingeschränkt. So ließ er Alkali volatile einem Sterbenden als Riechmittel geben ⁸⁴⁾ und verordnete das Salz ferner als "Spiritus cornu cervi" ⁸⁵⁾ in einem Chinadekokt ⁸⁶⁾, bzw. gebrauchte es in Substanz als "Sal cornu cervi" für ein Pillenrezept mit Kampfer ⁸⁷⁾. Im Gegensatz zu Frank, der sich mit diesem Brownschen Mittel zumindestens in theoretischer Sicht eingehend auseinandergesetzt hat, fanden sich bei A.F.Marcus keinerlei Hinweise über Erfahrungen mit Alkali volatile. Allein aus dieser Tatsache wird deutlich, daß dieses Arzneimittel den Brownianern beträchtliche Probleme bereitet haben mußte. Denn wie beim Moschus machte es der scharfe, widerliche und kaum zu verdeckende Geruch fast unmöglich, eine für den Kranken akzeptable Darreichungsform zu finden. Außerdem verfügte man nicht über ausreichende Erfahrungen hinsichtlich der Wirkung dieses von Brown empfohlenen Salzes.

5. Aether vitrioli

Gemäß Franks therapeutischen Erfahrungen und gemäß seinen Ausführungen in der "Heilart" sollte der Vitrioläther die-

84) FRANK: Heilart (1797), 170.

85) Vgl. dazu BERTELE (1805), 360; Alkali volatile, das aus Hirschhorn durch trockene Destillation gewonnen wurde, heißt "Sal cornu cervi volatile", das in Wasser gelöst dann den "Spiritus cornu cervi" ergibt.

86) FRANK: Arzneilehre (1797), 194.

87) l.c.195: "R. Camphorae rasae granas duas. Salis cornu cervi granam unam. fiat lege artis pilulas. Dentur tales doses viginti quatuor. S. Alle halbe Stunde eine zu nehmen".

selben hervorragenden reizenden Eigenschaften wie das Alkali volatile besitzen und darüber hinaus auch noch schmerzstillend wirken. Zudem sollte es in der Praxis wesentlich einfacher zu handhaben sein ⁸⁸⁾. Frank sagte, zumindestens, daß er nie negative Erfahrungen bei der Verabreichung dieses Mittels habe machen müssen ⁸⁹⁾, mitunter sei der Äther sogar allen übrigen Reizmitteln vorzuziehen, vor allem wenn es gelte, eine Asthenie, die durch zu hohe Dosen an Schwächungsmitteln entstanden sei, zu beheben ⁹⁰⁾. Allerdings müsse man darauf achten, daß der Äther nicht zuviel freie Säure enthalte, da diese den reizenden Effekt wieder hinfällig machen würde ⁹¹⁾. Ferner sei es wichtig, dieses an sich nicht ungefährliche Arzneimittel in sehr kleinen, dafür aber ständig zu wiederholenden Einzeldosen zu verabreichen. So forderte Frank, den Äther nach Möglichkeit in einer Dosis von jeweils nur acht Tropfen alle zehn Minuten zu geben ⁹²⁾. Falls die Ätherwirkung durch weitere Reizmittel intensiviert werden mußte, bevorzugte Frank die folgenden arznei-lichen Zusätze: Chinadekokt ⁹³⁾, Opium in Form des Haustus

88) Vgl. FRANK: Heilart (1797), 133. - Zum Äther vgl. u.a. auch GREN II (1800), 159-166.

89) Vgl. l.c. 109: "Vitriol-Aether, welchen ich sehr oft bis zu einer Unze in 24 Stunden mit sichtlicher Erleichterung dem Kranken verordnet habe"; (eine Unze sind ca. 30 g, das entspräche also etwa 120 ml Äther pro die).

90) FRANK: Arzneilehre (1797), 134.

91) FRANK: Heilart (1797), 109.

92) FRANK: Arzneilehre (1797), 137. - Frank war sich der finanziellen wie personellen Problematik bei der Durchführung der von ihm geforderten "Intensivbetreuung" seiner Patienten durchaus bewußt; vgl. l.c. 138.

93) FRANK: Heilart (1797), 133, 153, 163, 217, 339; ferner FRANK: Arzneilehre (1797), 134, 236; auch Franks jüngerer Bruder Franz Frank erhielt wenige Stunden vor seinem Tod noch ein "sehr saturirten Decoct. Cort. Chin. cum aether.vitriolic." (vgl. l.c. 229-230).

narcoticus, des Sirupus Papaveris albi oder des Laudanum liquidum Sydenhami⁹⁴⁾, ferner Moschus, Radix Polygalae senegae und Wein⁹⁵⁾. Sollte lediglich der Geschmack des Äthers verbessert werden, ließ er Pfefferminzwasser, Zimtwasser oder Pomeranzensirup zusetzen⁹⁶⁾. Vergleicht man den Frankschen Modus der Ätheranwendung mit dem von A.F. Marcus, so fällt auf, daß Marcus dieses Mittel nie, wie es in Pavia und Wien üblich war, in reiner Form, sondern immer nur als Zusatz zu anderen flüssigen Rezepturen verordnet hat. Ferner ließ Marcus den Äther meist sobald als möglich durch ein anderes, ihm harmloser erscheinendes Reizmittel ersetzen; Ätherverordnungen über mehrere Tage hinweg wären in seinem Krankenhaus nicht denkbar gewesen. Aber auch Frank bemühte sich durchaus, dieses Mittel wohlüberlegt und verantwortungsbewußt einzusetzen: Sein Potulat "nur acht Tropfen Aether vitrioli" pro dosi mag als Beleg hierfür gelten.

4. Camphora

Der Kampfer⁹⁷⁾ wurde von Frank relativ ebenso häufig und in ebenso zahlreichen pharmazeutischen Zubereitungsformen angewandt wie von A.F.Marcus. Frank zählte diese Dro-

94) FRANK: Heilart (1797), 153 (Haustus narcoticus); 214 (Sirupus Papaveris albi); 214 (Laudanum liq. Sydenhami); ebenso FRANK: Arzneilehre (1797), 232, 234 (Laudanum liq. Sydenhami).

95) l.c. 123 (Moschus); 229 (Wein): "Man gab ihm alle Viertelstunde vom Aether vitrioli einige Tropfen im Weine". - FRANK: Heilart (1797), 214 (Radix Polygalae senegae).

96) FRANK: Arzneilehre (1797), 194f.

97) Pharm.Austr.-castr. (1797), 7 und 66. - Auch viele andere Brownianer machten insbesondere in Zeitschriftenveröffentlichungen immer wieder auf neue Aspekte der Kampfertherapie aufmerksam; man vgl. dazu u.a. die Artikel von Ernst HORN "Klinische Bemerkungen über die Gelbsucht"; in: Arch.f.med.Erfahrg. III/1 (1803), 134-152 und "Fragmente aus den Annalen der Königl. klinischen Lehranstalt im Charité-Krankenhaus zu Berlin"; in: Arch.f.prakt.Med. u.Klinik II/2 (1807), 252-314. Horn beschrieb in diesen Berichten Kampferrezepturen, die mit denjenigen des Wiener Krankenhauses nahezu übereinstimmen.

ge zu seinen bevorzugten neun Arzneien ⁹⁸⁾ und verteidigte deren reizende Wirkung lebhaft gegen die Meinung derjenigen Autoren, die anhand vieler Versuche und Beobachtungen am Kranken - z.B. Abnahme der Körpertemperatur und plötzlich erniedrigter Puls - bewiesen haben wollten, daß Kampfer ein reizverminderndes, in manchen Fällen sogar ein schwächendes Mittel sei. Nach Frank könnten derartige Symptome auch durch Affekte wie Zorn und Freude ebenso wie durch einen "elektrischen Schlag" ausgelöst werden, und niemand würde doch behaupten können, daß derartige "Einflüsse schwächend oder besänftigend" seien ⁹⁹⁾. Frank sagt, die tägliche Krankenhauserfahrung bewaise ihm, daß der Kampfer, mit dessen Hilfe er so oft asthenische Patienten "aus dem gefährlichsten Zustande schnell errettet" ¹⁰⁰⁾ habe, kein Schwächungsmittel sein könne. Hinsichtlich der Dosierung galt für den Kampfer Ähnliches wie für andere Reizmittel auch: "Immer fange ich mit einer geringen Gabe desselben an, welche ich nach und nach bis zu zwey Drachmen in 24 Stunden vermehre" ¹⁰¹⁾. Und auch beim Kampfer stellte sich wieder einmal das galenische Problem, den penetranten Geruch und bitteren Geschmack zu kupieren. Folgende Möglichkeiten wurden in Betracht gezogen und praktisch erprobt: 1. Einhüllung des Kampfers

98) Vgl. dazu FRANK: Heilart (1797), 102; hierzu gehörten ferner in alphabetischer Reihenfolge Aether vitrioli, Alkali volatile, Castoreum, Cortex Peruvianus, Moschus, Opium, Radix Serpentariae und Radix Valerianae; diese Vorrangstellung innerhalb Franks Materia medica nahmen diese Stoffe allerdings vornehmlich im Hinblick auf die Therapie der "Nervenfieber" ein, und selbst hierbei hatten nicht alle Drogen diesen hohen Stellenwert; der Radix Valerianae kam in der Frankschen Praxis z.B. keinerlei Bedeutung zu.

99) FRANK: Heilart (1797), 105; vgl. auch l.c.: "Wenn denn alle diese Dinge reizend wirken, welches wohl niemand bezweifeln wird, warum soll denn der Camphor besänftigen?".

100) l.c. 106.

101) l.c. 107; zwei Drachmen entsprechen etwa 7,5 g.

in Emulsio arabica ¹⁰²⁾, 2. Verarbeitung des Kampfers zu Pillen ¹⁰³⁾ und 3. Verabreichung des Kampfers in Klistieren zusammen mit Kamillenwasser als Vehikel ¹⁰⁴⁾. Selbstverständlich wurde der Kämpfer wie in Bamberg auch in Wien äußerlich zu Umschlägen und Einreibungen benutzt; oft wurde er in Äther gelöst und zur Behandlung von Kopf- und Nervenschmerzen auf Stirn, Schläfen und Nacken "mit der flachen Hand" ¹⁰⁵⁾ eingerieben. Ansonsten diente das "Linimentum volatile mit Camphor" ¹⁰⁶⁾ als Einreibe- und Massagemittel. Obwohl Frank den Kämpfer zur Therapie aller asthenischen Nerven- und Schmerzzustände immer wieder empfahl, waren ihm seine oft unerfreulichen Nebenwirkungen durchaus bekannt: Er erwähnt Magenbrennen, Ekel und Erbrechen, Symptome, die vor allem bei "Weibern oder sehr empfindlichen Männern" ¹⁰⁷⁾ auftreten könnten und rät, in solchen Fällen auf das Reizmittel Kämpfer zu verzichten und statt dessen Moschus zu geben.

102) l.c.157,163,169; ferner FRANK: Arzneilehre (1797), 197,198,215. - Die Pharm. Austr.-castr. (1795),88 gibt folgende Herstellungsvorschrift für eine "Emulsio gummosa": "R. Emulsionis communis libram unam. Gummi arabici unciam semis. Misceantur".

103) FRANK: Heilart (1797),195.

104) l.c.147: "R. Camphorae rasae mucilagine arabica subactae drachmam unam. Infusum chamomillae uncias quatuor. D.S. Zum Klystier". Diese Klistiere wurden achtmal alle zwei Stunden gesetzt. - Weitere Kämpferverordnungen in Form von Klistieren vgl. l.c.148 (vier Kämpferklistiere); 152 (alle drei Stunden ein Kämpferklistier); 155 (ein Kämpfer-Opiumklistier). - Ferner FRANK: Arzneilehre (1797),194; auch hier wurden die Klistiere alle zwei Stunden gesetzt.

105) LIBOSCHITZ I (1805),89.

106) FRANK: Heilart (1797),207; das galt vor allem für die Therapie der "asthenischen Peripneumonie"; vgl. dazu l.c.226.

107) l.c.107.

7. Radix Serpentariae virginianae

Dieser Wurzel ¹⁰⁸⁾ wurde ganz im Gegensatz zu den Gepflogenheiten am Bamberger Krankenhaus in der Frankschen Therapie kaum Bedeutung beigemessen. Frank sah in der Radix Serpentariae ein nur sehr schwaches Reizmittel, das er ausschließlich dann verabreichte, wenn der Organismus des Kranken langsam an intensivere Reize wie China oder Opium gewöhnt werden sollte ¹⁰⁹⁾. Er gab sie auch in Verbindung mit Chinadekokt und ließ sie zusammen mit Chinarinde zu einem Pulver oder mit Muskatnüssen und Pomeranzensirup zu einem Electuarium verarbeiten ¹¹⁰⁾. Auch wenn ein Patient die starken Reizmittel nicht vertrug, wurde die Medikation hin und wieder auf eine Serpentaria-Zubereitung zurückgestuft: "Man setzte die Cortex Chinae und das Opium aus und gab ihm von folgender Medicin alle 2 Stunden 2 Löffel voll. R. Radicis Serpentariae virginianae unciam dimidiatam. Infunde ..." ¹¹¹⁾. Weitere Hinweise auf diese Droge finden sich in den Frankschen Berichten nicht.

8. Elixirium acidum Halleri

In der Verwendung der "Mixtura sulfurica acida Halleri" ¹¹²⁾

-
- 108) Sie wird in der Pharm. Austr.-castr. (1795) nicht erwähnt, das mag u.a. mit ein Grund dafür gewesen sein, daß sie in der Frankschen Therapie so gut wie keine Bedeutung hatte.
- 109) FRANK: Heilart (1797), 225.
- 110) l.c.103 (Chinadekokt); l.c.79f. (Pulver): "R. Corticis peruviani unciam unam. Radicis serpentariae virginianae drachmas duas. Misce. Divide in octo partes aequales. D."; l.c.318 (Electuarium).
- 111) FRANK: Arzneilehre (1797), 221; vgl. ferner l.c.225.
- 112) Vgl. Pharm. Austr.-castr. (1795), 33; Elixirium vitrioli simplex wird durch Mischen von konzentrierter Schwefelsäure mit rektifiziertem Weingeist (1:3) bereitet.

zeigen sich erstaunliche Übereinstimmungen zwischen der Bamberger und der Wiener Therapie. Frank berichtete, das "Haller'sche Sauer" sei ein Mittel, das zwar reizend wirke, aber in so geringem Umfang, daß man es immer dann einsetzen könne, wenn man sich nicht ganz sicher sei, ob man eine Sthenie oder eine Asthenie zu behandeln habe und ebenso dann, wenn der Organismus des Kranken so geschwächt sei, daß nur der mildeste aller Reize zuträglich sei ¹¹³). Die Erfahrung habe ihm gezeigt, daß er im "Haller'schen Sauer" ein Arzneimittel zur Hand habe, bei dem die reizende Kraft des Alkohols durch die zugesetzte Schwefelsäure spürbar gedämpft werde ¹¹⁴) und das daher in gewissen Fällen mancher Rezeptur aus der Gruppe der leichten Reizmittel vorzuziehen sei. Dieselbe Erfahrung hat auch A.F. Marcus gemacht; er handhabte das Mittel in eben dieser Art und Weise. Als brauchbares Compositum mit dem Hallerschen Sauer nannte Frank die folgende Rezeptur:

"R. Aquae fontanae unciam decem
Flores aurantii unciam dimidiatam
Elixirii acidi Halleri drachmam dimidiatam
Syrupi violarum unciam unam.
S. Alle 2 Stunden 2 Unzen" ¹¹⁵).

¹¹³) Vgl. dazu FRANK: Arzneilehre (1797), 129f.; ein typisches Beispiel für einen solchen Zustand war die "Chlorose" (Bleichsucht, Eisenmangelkrankheit besonders bei Frauen). Bei dieser Krankheit sollte die "Erregbarkeit sehr angehäuft" sein, und als Therapeutika kamen daher zunächst nur so schwache Reizmittel wie "Hallers saures Elixir" oder die Pinctura martis pomata in Frage.

¹¹⁴) FRANK: Heilart (1797), 382.

¹¹⁵) l.c. 382; vgl. auch l.c.: "Wenn die Kranke diesen Reiz ertragen kann, so vermehre ich nach einigen Tagen die Gabe des Elixirs oder mische etwas rectificierten Weingeist bey. Sobald denn die allzu große Erregbarkeit herabgesetzt oder mit anderen Worten, sobald die Empfänglichkeit für den Reitz vermehrt ist, so gehe ich nach und nach zu andern, stärker reizenden Mitteln, zum Decoct der peruvianischen Rinde über".

Entsprechend der Nomenklatur der Pharmacopoea Austriaco-castrensis bezeichnete Frank das Präparat auch als "Elixirium vitrioli" ¹¹⁶⁾, z.B. in jenem Rezept, das mit "Decoctum amarum" ¹¹⁷⁾ überschrieben ist.

9. Radix Polygalae senegae

"Unter den innerlichen Mitteln hat sich in neueren Zeiten die Polygala Seneka einen besonderen Ruhm erworben; wir haben in der hiesigen Klinik die besten Erfahrungen von diesem Mittel gesehen" ¹¹⁸⁾. Diese positiven Erfahrungen mit der Polygala-Wurzel machte der Brownianer Liboschitz am Wiener Allgemeinen Krankenhaus, und auch Frank berichtete von therapeutischen Experimenten, die er mit dieser Wurzel bereits während seiner Paveser Zeit gemacht hat. Er diskutierte die "reizende Wirkung" der Polygala in Zusammenhang mit Opium, Kampfer und Moschus und glaubte, in ihr ein gutes Therapeutikum für "asthenische Pneumonien" gefunden zu haben ¹¹⁹⁾. Er verschrieb sie mit Decoctum Chinae oder ließ sie zu einem Dekokt mit Honigzusatz verarbeiten ¹²⁰⁾. In einer von Franks Wiener Krankengeschichten ¹²¹⁾ findet sich zudem das folgende

116) l.c.136.

117) Wurde wie Extractum amarum aus Herba Absinthii, aus Folia Trifolii fibrini oder aus Radix Gentianae bereitet; vgl. Pharm. Austr.-castr. (1795),37.

118) LIBOSCHITZ I (1805),44.

119) FRANK: Heilart (1797),191. - Speziell gegen eine "asthenische Entzündung der Luftröhre" verabreichte Frank das "Infusum radidis Senegae" ohne alle Zusätze; vgl. FRANK: Arzneilehre (1797),209f. - Sirupus Senegae DAB 6 wird noch heute als Expectorans verwandt.

120) FRANK: Heilart (1797),201-206,212 (Decoctum Chinae; l.c.195 (mit Mel despumatum = entschäumter Honig)).

121) FRANK: Arzneilehre (1797), Krankengeschichte IV, S. 211-217. Es handelte sich um ein "asthenisches Nervenfieber mit Catharr".

Rezept für ein Polygala-Infus:

"R. Radicis Polygalae Senekae drachmas duas
Infunde in satis quantum Decoctionis
corticis peruviani
Colatur uncias novem adde
Infusum liquiritiae uncias tres
M.D.S." 122).

Letztlich kann Frank jedoch von der therapeutischen Qualität dieser Droge nicht allzu überzeugt gewesen sein. Diese Annahme stützt sich auf Franks kurze Notiz zu den recht unangenehmen Nebenwirkungen der Polygala: "Uebrigens muß sie doch den anderen Mitteln nachgesetzt werden, da sie, wie ich oft bemerkt habe, leicht Bauchfluß und Erbrechen hervorbringt" 123). Aus diesem Zitat und aus der relativ geringen Zahl der Verordnungen darf geschlossen werden, daß die Radix Polygalae Senegae in der Frankschen Reiztherapie keine bedeutende Rolle gespielt hat. Die Übereinstimmung mit dem Bamberger Konzept ist evident; auch A.F. Marcus verordnete die Droge im Ganzen nur neunmal.

10. Eisenzubereitungen

Im Gegensatz zu der Bamberger Gepflogenheit, der zufolge das Eisen zur Behandlung jeglicher Form von Asthenie empfohlen und häufig als reines Tonikum bei Schwächezuständen und allgemeinen Mangelercheinungen verabreicht wurde, wandte Frank dieses Mittel nur zur Therapie der "Chlorose" oder "Bleichsucht" an. Es sei dies eine Asthenie, die durch Blutmangel hervorgerufen werde und insbesondere bei Frauen anzutreffen sei. Die Behandlung dieser Krankheit stelle sich insofern kompliziert dar, als die Erregung des Organismus hierbei soweit abgesunken bzw. folgerichtig die Erregbarkeit so hoch sei, daß selbst der

122) l.c.213.

123) FRANK: Heilart (1797), 191.

schwächste medikamentöse Reiz nur schlecht vertragen werden könne. Daher gälte es, den Kurplan mit dem schwächsten Reizmittel der Materia medica überhaupt, dem "Haller'schen Sauer", zu eröffnen und erst allmählich, wenn die Erregbarkeit um "einige Grade verbraucht" und wenn vor allem der anfänglich geschwächte Magen gekräftigt sei, dürfe man zu den intensiver reizenden Arzneien übergehen. Hatte der Körper diesen Punkt erreicht, dann war das Eisen für Frank das Mittel der Wahl ¹²⁴⁾. Er verordnete es als Limatura Martis ¹²⁵⁾ zusammen mit China- und Zimtrinde zu einem Pulver, das alle drei Stunden eingenommen werden mußte ¹²⁶⁾. Der Zusatz von Zimtrinde sollte "Blähungen und Magendrücken" vermeiden ¹²⁷⁾, Symptome, die dann entstehen könnten, wenn der geschwächte Magen nicht in der Lage sei, das metallische Eisen so zu "verändern und aufzulösen", daß es im Körper zur Wirkung kommen könne. Daher erschien es ihm auch sinnvoller, zu Beginn der Eisentherapie nicht das pulverisierte Metall, sondern die Tinctura martis pomata ¹²⁸⁾, deren Gehalt an freier Pflanzensäure die Reizwirkung des Eisens zu dämpfen vermöge, zu verabreichen ¹²⁹⁾. Darüber hinaus empfahl Frank eine ganze Reihe überzeugender diätetischer Maßnahmen und Verhaltensregeln, die zum schnelleren Abklingen dieser Krankheit beitragen sollten ¹³⁰⁾.

124) l.c.121 und besonders 383: "Alsdann gebe ich (wie man gewöhnlich thut) Eisen, welches im Anfange der Krankheit von einem so schwachen Magen und einem so empfindlichen Körper nicht vertragen werden kann".- Auch WEISENBERG (1853), 247, bezeichnete das Eisen als ein Mittel gegen "Schwäche und Erschlaffung des Organismus".

125) Pharm. Austr.-castr. (1797), 41, nennt nur "Limatura martis alcoholisata", mit Alkohol gereinigte Eisenfeilspäne.

126) FRANK: Heilart (1797), 144.

127) l.c.383.

128) FRANK: Arzneilehre (1797), 130; vgl. ferner BERTELE (1805), 221: Tinctura ferri pomati: Aepfel-Eisentinktur; gepulverte Eisenfeilspäne werden mit dem Saft reifer Äpfel einige Tage digeriert.

129) FRANK: Heilart (1797), 383.

130) l.c.383.

11. Potus excitans

Der Potus excitans war ein alkoholisches Getränk, dessen Rezeptur, von Frank selbst zusammengestellt, auch in die Pharmacologia Browniana Eingang fand ¹³¹⁾. Frank pflegte allen seinen asthenischen Patienten Alkohol in irgend einer Form zukommen zu lassen, zum einen, um ihre Erregung zu steigern, zum andern aber auch, weil das an andern Krankenhäusern übliche tägliche Getränk, nämlich das Brunnenwasser, "den von Schwäche herrührenden Durst nicht nur nicht vertreibt, sondern nicht selten augenscheinlich vermehrt und hier und da Ekel und selbst Erbrechen erzeugt" ¹³²⁾. Da nun die fortwährende Verordnung von Wein, von dem überdies nur die besten Sorten verabreicht wurden, den Etat der Klinik über Gebühr belastet hätte, Frank aber auf den therapeutischen Effekt des Alkohols nicht verzichten wollte, ließ er häufig ein Gemisch aus Brunnenwasser, rektifiziertem Weingeist und Honig, neben den Potus excitans, "zum gewöhnlichen Getränk" ¹³³⁾ verteilen. Dieser Frank wirke ausgezeichnet durstlöschend bei allen Fiebern und anderen Schwächekrankheiten, er sei zudem angenehm im Geschmack, werde von den Patienten gerne getrunken und nicht zuletzt habe er den Vorteil, "wohlfeil" zu sein ¹³⁴⁾.

131) Pharm. Brown. 152: "Frank's Potus excitans.
R. Aquae communis Libras II
Spiriti vini rectificati Unciam I
Mellis crudis Uncias I-II. M.D."

132) FRANK: Heilart (1797), 126.

133) Gebräuchlich war außerdem mitunter der "Potus spirituosus" aus Decoctum Hordei Weingeist und Honig; vgl. FRANK: Arzneilehre (1797), 214 und 301.

134) Verordnungen des Potus excitans erfolgten insbesondere bei "Nervenfiebern"; vgl. l.c. 131, 134, 147, 152, 153, 163; ferner FRANK: Arzneilehre (1797), 197.

12. Liguor anodynus Hoffmanni

Frank erwähnte dieses Reizmittel ¹³⁵⁾ in seinen Paveser Berichten nur einmal unter der Bezeichnung "Liquor anodynus mineralis Hoffmanni" ¹³⁶⁾, während es in den Wiener Krankengeschichten als "Hoffmanns Geist" des öfteren vor allem in Verbindung mit Zimtwasser zur Behebung von Ohnmachten und "Brustbeklemmungen" verabreicht wurde ¹³⁷⁾. Doch schenkte Frank diesem Mittel bei weitem nicht die Aufmerksamkeit, die man ihm im Bamberger Krankenhaus zubilligte. Ganz anders handhabte hingegen S. Liboschitz den Hoffmannsgeist; in seinen Wiener Krankengeschichten ist kein anderes reizendes Arzneimittel so häufig erwähnt, wie der Liguor anodynus mineralis Hoffmanni ¹³⁸⁾.

13. Einige weniger häufig verwandte Drogen

Außer den bisher ausführlicher besprochenen Reizmitteln, führte Frank mitunter noch einzelne Drogen an, zu denen er jedoch keine näheren Erklärungen darüber abgab, aus welchen Gründen er sie in sein therapeutisches Konzept aufgenommen hatte. Zumeist finden sie in den Krankengeschichten auch nur ein einziges Mal Erwähnung. Diese Stoffe sind daher der Vollständigkeit halber und nicht zuletzt auch, um zu zeigen, wie umfangreich Franks Materia medica

135) Pharm. Austr.-castr. (1797), 41; hier aufgeführt als "Liquor mineralis Hoffmanni", der aus "Acidum vitrioli concentratum" und "Spiritus vini rectificatissimus" im Verhältnis 1 zu 3 durch Destillation gewonnen wurde; vgl. dazu ferner GREN II (1800), 166f.

136) FRANK: Leilart (1797), 337 und zwar als Zusatz zu einem flüssigen Reizmittel aus Decoctum und Extractum Chinae mit Oxymel scilliticum (Meerzwiebel-Honig).

137) FRANK: Arzneilehre (1797), 211, 221, 227, 235.

138) Vgl. dazu für folgenden Belegstellen: LIBOSCHITZ II (1805), 24, 27, 34, 44, 63, 64, 83, 102, 112, 118, 130, 141, 145, 157, 175, 180, 198, 215, 219, 255, 256, 296, 310, 322, 324, 329, 338.

eben doch gewesen ist, im folgenden kurz zusammengestellt.

Die Flores Arnicae wurden neben anderen Drogen zur Behandlung des "Schlagflusses" eingesetzt und hätten, wenn auch nicht geholfen, so "doch gewiß keinen Nachtheil verursacht" ¹³⁹⁾. Die Radix Valerianae sollte Franks anfänglichen Plänen gemäß zwar neben der Chinarinde und Opium zu dem Reizmittel gegen "Nervenfieber" werden ¹⁴⁰⁾, in praxi verordnete er die Wurzel aber dann nur einmal und zwar zusammen mit Moschus als ein Pulver, das stündlich verabreicht wurde ¹⁴¹⁾. Nux moschata ¹⁴²⁾ war Bestandteil einer Rhinalatwerge, die stimulierend und tonisierend auf den Organismus des Rekonvaleszenten wirken sollte ¹⁴³⁾, und in eben diesem Sinne wurde auch die Wirkung von Radix Angelicae beschrieben ¹⁴⁴⁾. Das Castoreum ¹⁴⁵⁾ besitze eine beachtliche "reizende Kraft", und wurde ebenfalls bei "Nervenfiebern" verabreicht und allgemein "äußerst entkräfteten" Patienten gegeben ¹⁴⁶⁾. Ein weiteres Tonikum war neben der Radix Colombo ¹⁴⁷⁾ der "bittere Extrakt" oder Extractum amarum, der nach der Pharmacopoea Austriaco-castransis wahlweise aus Herba Absinthii, aus Folia Tri-

39) FRANK: Heilart (1797), 377f.

40) l.c.1.2; Frank zählte die Droge auch zu den stärkenden Mitteln; vgl. l.c.87.

41) FRANK: Arzneilehre (1797), 228.

42) Auch: Nux muscata, Muskatnuß von Myristica fragrans; vgl. Pharm. Brown. 53: "Ein erwaermendes, aromatisches Reizmittel".

43) FRANK: Heilart (1797), 318. Bestandteile: Plv. corticis peruviani, Plv. radicis peruviani, Nuces muscati, Syrup. cort. aurantii.

44) Pharm. Austr.-castr. (1795), 5; die Wurzel von Angelica sativa, Angelike.

45) "Bibergeil", die getrockneten Drüsensäcke des Bibers (Castor fiber); je nach Herkunftsland Castoreum canadense bzw. C. sibiricum.

46) FRANK: Heilart: (1797), 102, 108, 353; in einem Trank aus Dec. Chinae, Aq. Cinnamomi und Sirup. Papaver. alb.

47) FRANK: Arzneilehre (1797), 174; FRANK: Heilart (1797), 269.

folii fibrini oder aus Radix Gentianae bereitet werden konnte ¹⁴⁸⁾. Ein Mittel, das für A.F.Marcus auf der Grenze zwischen reizenden und schwächenden Arzneien stand, der "Spiritus Mindereri" (Ammoniumazetatlösung), wurde auch von Frank unter der Bezeichnung "Acetum ammoniacale" ¹⁴⁹⁾ dann verordnet, wenn nur ganz schwach gereizt werden sollte. Zum Schluß sei noch auf zwei Mineralien hingewiesen, die von Frank allerdings nur experimentell erprobt wurden, zu denen er keine näheren Angaben machte und die letztlich auch keinen Eingang in die Materia medica der Reiztherapie fanden. Es waren dies die Flores Zinci ¹⁵⁰⁾, die Frank in einer Verreibung mit Zucker verordnete ¹⁵¹⁾ und der Kermes minerale ¹⁵²⁾, der besonders

-
- 148) l.c.121; auch ein "Decoctum amarum" wurde zusammen mit Elixirium vitrioli verordnet; vgl. l.c.136. - Zur Herstellung des Extraktes vgl. Pharm. Austr.-castr. (1795), 37; durch Auskochen des Drogengutes mit Wasser und Eindampfen bis zur Spissum-Konsistenz im Wasserbad.
- 149) FRANK: Meilart (1797), 45. - Pharm. Austr.-castr. (1797), 45. - Pharm. Austr.-castr. (1797), 50: "Sal alcali volatilis acetatus vulgo Spiritus Mindereri"; zur Herstellung wurde Ammoniumkarbonat in Weinessig gelöst; vgl. ferner SCHNEIDER III (1968), 82. - Ammonium carbonicum DAB 6 ist kein reines Ammoniumkarbonat, sondern ein Gemisch von Ammoniumbikarbonat und Ammoniumcarbaminat.
- 150) Vgl. GREN II (1800), 314-317; als weitere Namen sind hier angeführt: "Zincum oxydatum album, weißer Zinkkalk, Zinkblumen. - Die Bezeichnung "Flores Zinci" für Zinkoxid erklärt sich aus der Herstellungsweise dieser Verbindung mittels Sublimation; vgl. SCHRÖDER (1957), 119.
- 151) FRANK: Meilart (1797), 354: "Wir befolgten den Rath, ob wir gleich wenig Zutrauen zu dem Mittel hegten" (der Rat, Flores Zinci zu verordnen kam von einem Nichtbrownerianer); vgl. ferner l.c.355f., zur Behandlung des "Schluchzen" (Singultus) verwandt.
- 152) Pharm. Austr.-castr. (1795), 55. - Kermes minerale ist Stibium sulfuratum rubrum; der Name Kermes ist eine Farbbezeichnung, die auf den Farbstoff Kermesrot (gewonnen aus der Kermesbeere bzw. der Kermesschildlaus) zurückgeht.

bei Rheuma - nach Frank eine "asthenische Diathesis besonders in den Gliedmaßen und Gelenken" ¹⁵³⁾ - Linderung bringen könnte. Appliziert wurde der Kermes in der Emulsio arabica, der auch noch Moschus und Sirupus papaveris albi oder Haustus narcoticus zugesetzt sein konnten ¹⁵⁴⁾.

14. Drogen zur Therapie der Sthenie

So vielgestaltig sich Franks Materia medica dann präsentierte, wenn es um die Behandlung asthenischer Krankheiten ging, so bescheiden waren Zahl und Zubereitungsformen der schwächenden Arzneimitteln zur Therapie der Sthenien. Das kann insofern nicht verwundern, als nach Browns und dementsprechend auch nach Franks Meinung der mit Abstand größte Teil aller Erkrankungen asthenischer Natur war. Frank sah diese Theorie denn auch am Krankengut der Paveser und Wiener Kliniken bestätigt, und er beschrieb in der "Heilart" unter 26 Krankengeschichten lediglich eine einzige Sthenie ¹⁵⁵⁾. Darüber hinaus wandte er den asthenischen Kurplan noch einmal in einer Situation an, in der ein Patient, der zu starke Reizmittel erhalten hatte, wieder geschwächt werden mußte ¹⁵⁶⁾. Unter den sechs Krankengeschichten der "Arzneilehre" findet sich keine einzige Sthenie ¹⁵⁷⁾. Dementsprechend sollen hier

¹⁵³⁾ FRANK: Arzneilehre (1797), 117f.

¹⁵⁴⁾ FRANK: Heilart (1797), 166 (in Emulsio arabica); 203 (mit Moschus und Sirupus Papaveris albi); 206 (mit Haustus narcoticus).

¹⁵⁵⁾ FRANK: Heilart (1797), 39-44.

¹⁵⁶⁾ l.c. 338. - Dieses Zahlenverhältnis von 1:26 entspricht in etwa der Brownschen These, die besagt, daß auf 100 Krankheitsfälle drei Sthenien kommen; vgl. hierzu BROWN III (1807), 66f.

¹⁵⁷⁾ Lediglich im theoretischen Teil des Werkes berichtete Frank von einer Sthenie, die aus einer "Asthenie" durch den Mißbrauch reizender Mittel" entstanden war und die er mittels Aderlaß und Purgantien kurierte; vgl. FRANK: Arzneilehre (1797), 126f.

die schwächenden Arzneimitteln nur kurz besprochen werden. Der Schwerpunkt in Franks sthenischem Kurplan lag zudem nicht in der Pharmakotherapie, sondern vielmehr im Bereich diätetischer Maßnahmen: Bevor ein sthenischer Kranker schwächende Medikamente erhielt, wurde er zunächst, mit dünnen Tüchern bedeckt, in ein kühles Zimmer gelegt, erhielt karge, ausschließlich pflanzliche Kost und als Getränk entweder das Decoctum Hordei ¹⁵⁸⁾ oder reines Brunnenwasser. Diese Behandlungsmethode, sagte Frank, gehe nicht nur auf Brown, sondern bereits auf Sydenham zurück, aus dessen "Opera omnia" Kap. VI er auch die folgende Forderung zitierte: "Alles Fleisch und aus demselben zubereitete Brühen solltet ihr meiden; Abkochungen von Gerste oder Hafer, gekochtes Obst und dergleichen solltet ihr essen und nichts als Gerstenabsud und dünnes Bier trinken" ¹⁵⁹⁾. Frank setzte den sthenischen Kurplan dann fort, indem er den Kranken zur Ader ließ oder das Setzen von Blutegeln anordnete ¹⁶⁰⁾. Er hielt den Aderlaß, falls man ihn nicht zu oft vornahm, zwar für ein recht probates Mittel, jedoch sollte seine schwächende Wirkung in jedem Fall durch Purgationen mit abführenden Salzen wie Arcanum duplicatum, Sal mirabile Glauberi und Tartarus depuratus ¹⁶¹⁾ oder mit Tamarindenmark ¹⁶²⁾ unter-

158) Pharm. Austr.-castr. (1795), 86; Decoctum Hordei, bereitet aus Hordeum mundatum (gereinigter Gerste) und Wasser. - FRANK: Arzneilehre (1797), 213; FRANK: Heilart (1797), 325.

159) Vgl. FRANK: Heilart (1797), 84f. - Die Abhängigkeit Browns und der Brownianer von der Sydenhamschen Therapie bedarf noch einer eigenen Untersuchung.

160) l.c. 41: "Um die [Heil]-Anzeige gehörig zu erfüllen, wurden die Decken weggenommen ...zehn Blutegel an den Hals gesetzt, kaltes Wasser und gekochtes Obst gereicht".

161) Zu Arcanum duplicatum (K_2SO_4) vgl. Pharm. Austr.-castr. (1795), 35. Zu Tartarus depuratus (Kaliumbicitrat) vgl. l.c. 49. Zu Sal mirabile Glauberi (Na_2SO_4) vgl. l.c. 52; vgl. ferner GREN II (1800), 106f.; WIENSCHORECK (1962), 250.

162) FRANK: Heilart (1797), 33 und 338.

stützt werden. Dabei war zu beachten, daß die Abführmittel, die bei geringer Gabe durchaus auch reizend, d.h. kräftigend wirken konnten, hoch genug dosiert wurden, denn erst mit der "Ausleerung" erfolgte auch die Schwächung des Körpers. Im allgemeinen waren nach Franks Erfahrung weitere Aderlässe dann überflüssig, weil der eigentliche therapeutische Effekt im sthenischen Kurplan sich erst aus dem Zusammenspiel von mehreren schwächenden Faktoren ergab. Diese Meinung wußte der Übersetzer und Kommentator der "Heilart" zu bestätigen; denn er berichtete in einer Anmerkung zum Modus der Frankschen Sthenie-Therapie, die er am Wiener Krankenhaus in eigener Anschauung miterlebt hat:

"Und wie entbehrlich die reichlichen Blutabzapfungen sind, habe ich dieses Jahr hindurch in unserer Klinik gefunden, wo in sthenischen Krankheiten...selten mehr als zwey bis fünfmal Blut gelassen wurde und alle unter dem Gebrauch der übrigen schwächenden Mittel glücklich geheilt wurden" (163).

Unter den schwächenden Mitteln wäre noch der "Haustus salinus" zu nennen, ein für Frank typisches und von ihm selbst zusammengestelltes Compositum, das Acetum ammoniacale, Infusum Sambuci und Oxymel simplex enthielt ¹⁶⁴⁾ und dem mitunter auch noch Tartarus emeticus zugefügt wurde ¹⁶⁵⁾.

163) l.c. Anmerkung 10, S.51.

164) l.c.42: "Der Haustus salinus wird so zubereitet.
R. Aceti ammoniacalis
Infusi sambuci āā uncias tres
Oxymellis simplicis unciam unam".

165) Pharm. Austr.-castr. (1795),56; Tartarus emeticus oder Brechweinstein wird bereitet aus Vitrum antimonii (Spießglas) und Cremor tartari (Weinstein). - Rezepturen mit Tartarus emeticus und Haustus salinus vgl. FRANK: Heilart (1797),41 und 45. - FRANK: Arzneilehre (1797),230 ließ den Tartarus emeticus auch aus dem "Pulvis Algaroth" (Antimonoxychlorid, SbOCl; auch SbCl₃+Sb₂O₃, von nicht konstanter Zusammensetzung) herstellen. - Zu Pulvis Algaroth - nach SCHELENZ (1904),390 auch Pulvis Algaroti - vgl. WITTSTEIN I (1847),37 und SCHRÖDER (1957),94f.

Gebraucht wurden ferner noch der Sal amarus ¹⁶⁶⁾, das Nitrum depuratum ¹⁶⁷⁾ und das Infusum Sambuci, das ebenso wie das Decoctum Hordei weniger als Pharmakon denn als Diätetikum angesehen wurde ¹⁶⁸⁾.

15. Spezifisch wirkende Reizmittel

Indem Frank annahm, daß bei einer Asthenie die Erregung nicht in allen Bereichen des Körpers völlig gleichmäßig abgesunken sei, stellte er sich in einen gewissen Widerspruch zu Browns These, nach der das Erregungsmaß in allen Theilen des Organismus stets gleich groß ist. Aufgrund dieser Annahme wurde es Frank möglich, auch die Entstehung spezifischer Krankheitsbilder, deren Existenz er keineswegs negierte, zu erklären: Die Erregung könne in gewissen Organen oder Körperteilen besonders stark absinken, was zur Folge habe, daß sich die Krankheit eben hier in stärkerem Maße oder sogar ausschließlich manifestiere, Es sei nun Aufgabe des Brownschen Arztes, Reizmittel zu finden und experimentell zu erproben, die in der Lage seien, in diesen genau zu definierenden Bereichen die Erregung zu vermehren ¹⁶⁹⁾. Frank selbst hatte erste Versuche unternommen, eine "gezielte Reiztherapie" zu konzipieren, ein Vorhaben, das begreiflicherweise nicht über die ersten Ansätze hinausgehen konnte. Im folgenden sollen

166) Pharm. Austr.-castr. (1795), 16: Bittersalz. - FRANK: Heilart (1797), 33.

167) Pharm. Austr.-castr. (1795), 14: Salpeter oder Salniter. FRANK: Heilart (1797), 35.

168) l.c. 44 und 218.

169) Vgl. dazu FRANK: Heilart (1797), 335: "Doch läugne ich nicht, daß einige Arzneyen neben dem Reitze, mit dem sie auf die ganze Maschine wirken, einen Theil derselben mehr angreifen, als den andern und dort vorzüglich ihre Wirkung äußern".

Diejenigen Drogen, die im Arzneischatz der Brownianer im allgemeinen keine Rolle spielten, zu deren spezifischer Reizwirkung Frank aber dennoch in irgend einer Form Stellung bezogen hat, kurz besprochen werden. Zumeist handelte es sich bei diesem Aspekt um theoretische Überlegungen Franks, weniger um die Auswertung praktischer Erfahrungen.

a) Folia Digitalis

Die Digitalis ist "eines der wenigen neueren Mittel, in das ich Zutrauen setze" ¹⁷⁰⁾. Mit dieser Äußerung empfahl Frank den Brownschen Ärzten, die in letzter Zeit sehr in Mode gekommene Droge ¹⁷¹⁾ auch in der Reiztherapie zu verwenden. Besonders sinnvoll sei es, die Digitalis dann zu verabreichen, wenn sich die Asthenie im Gefäßbereich niedergeschlagen habe (= "asthenische Wassersucht") ¹⁷²⁾, denn die Reizwirkung auf die Gefäße sei besonders markant ¹⁷³⁾. Auch wenn es gelte, eine "Erregungsverminderung im Kopf" zu behandeln, habe man in der Digitalis ein Reizmittel zur Hand, das speziell auf die Gesichtsnerven zu wirken vermöge ¹⁷⁴⁾.

b) Radix Belladonnae

Die Wurzel der Tollkirsche ¹⁷⁵⁾ sollte ebenfalls eine

70) FRANK: Arzneilehre (1797), 174.

71) Pharm. Austr. castr. (1795), 8; Digitalis purpurea, Folium in pulvere; Folia Digitalis waren in dieser Pharmakopöe, trotz der relativ begrenzten Zahl an Simplicia neu aufgenommen worden; vgl. dazu SCHMAUDERER (1969), 277. - Zur Geschichte dieser Droge vgl. OVERHAMM (1973).

72) Vgl. FRANK: Arzneilehre (1797), 120.

73) FRANK: Heilart (1797), 335; wenn die Droge in der Behandlung der Wassersucht nicht geholfen habe, meinte Frank (Arzneilehre [1797], 174) einschränkend: "Hier konnte freilich der rothe Fingerhut so wenig Wunder schaffen, als irgend ein anderes reizendes Mittel".

74) l.c. 111.

75) Pharm. Austr. - castr. (1797), 6; Atropa Belladonna, Radix in pulvere; die Droge wurde ebenfalls neu in die Pharmakopöe aufgenommen; vgl. SCHMAUDERER (1969), 277.

krankhaft verminderte Erregungsmenge im Kopf bzw. im Gehirn ¹⁷⁶⁾ vermehren können und auch die "asthenischen Narrheit" ließe sich mit dieser Droge erfolgreich behandeln: "Und kein Arzt kann wenigstens daran zweifeln, daß die Tollkirsche in der asthenischen Narrheit (amentia) sehr nützlich ist" ¹⁷⁷⁾.

c) Radix Ipecacuanhae

Anders als A.F.Marcus, der die Ipecacuanha als universelles Reizmittel zu verabreichen pflegte, wollte Frank diese Droge ¹⁷⁸⁾ ausschließlich gegen "asthenischen Husten" angewandt wissen: "Die sogenannten Brechmittel, besonders die Brechwurzel (Ipecacuanha) sind gewiß von großem Nutzen, wenn sie in kleinen Dosen (refractis dosibus) gegeben werden" ¹⁷⁹⁾. Bei kleiner Einzelgabe wirke die Ipecacuanha dann folglich nicht als Emeticum, sondern als spezifisches Reiztherapeutikum im Bronchialbereich ¹⁸⁰⁾.

d) Bulbus Scillae

Die Meerzwiebel ¹⁸¹⁾ war eines der Spezifica, mit denen

176) Diese "Erregungsverminderung" konnte aufgrund mehrerer Ursachen entstehen: "Zu ihnen gehören heftige Leiden-schaften, Anstrengung beym Denken, Verdruß, unglückliche Liebe, Sonnenstich usw. ..."; vgl. FRANK: Arzneilehre (1797), 111.

177) l.c.; zum Schluß griff Frank dann allerdings doch wieder auf die allgemeinen Reizmittel zurück: "In den Fällen, in welchen die Schwäche im Hirne besonders bemerkbar ist, sind reizende und angenehme Gemüthsaffekte allen anderen Mitteln vorzuziehen".

178) Pharm. Austr.-castr. (1795), 10.- Pharm. Brown. 176.

179) FRANK: Arzneilehre (1797), 114.

180) Zur Behandlung des "asthenischen Asthmas" empfahl Frank an dieser Stelle das Einatmen von "Sauerstoff-gas" (l.c.), das in diesem Falle auch als Spezifikum anzusehen ist.

181) Pharm. Austr.-castr. (1795), 19; Bulbus squillae, von Scilla maritima. - Pharm. Brown. 145; ebenso l.c. 207: "Zusammengesetzte Meerzwiebelpillen"; sie waren nach einer Weikardschen Vorschrift herzustellen, die Bulbus Scillae, Mercurius dulcis, Aloe, Opium und Balsamum Peruvianum enthielt.

Frank auch praktische Erfahrungen gemacht hat. Die Droge sollte wie die Digitalis vornehmlich zur Behandlung der "asthenischen Wassersucht" ¹⁸²⁾ eingesetzt werden, da sie tonisierend auf die "geschwächten Gefäße" zu wirken vermöge. Frank verabreichte die Droge in Form des Oxymel squilliticum ¹⁸³⁾, verließ sich jedoch nicht auf diese Arznei allein, sondern verordnete gleichzeitig noch Chinadekokt, Hoffmannsgeist und Äther ¹⁸⁴⁾.

) Mercurius

dem Quecksilber ¹⁸⁵⁾ und seinen Verbindungen ¹⁸⁶⁾ sollte nach Franks Überlegungen auch in der Reiztherapie - analog dem allgemeinen therapeutischen Usus zu jener Zeit - eine besondere Bedeutung zukommen. Quecksilber sei als Reizmittel speziell bei "asthenischen Halsentzündungen", bei Rheumatismus und Rheumatalgie und in Verbindung mit Pulbus Scillae bei der "asthenischen Wassersucht" ¹⁸⁷⁾ angezeigt. Neben diesen Krankheitsbildern führte er noch die "Skropheln" ¹⁸⁸⁾ an, die ebenfalls ein asthenisches Übel darstellten und aufgrund von Schwäche des lymphatischen Systems entstünden: "Daher ist wieder Quecksilber, beson-

⁸²⁾ FRANK: Heilart (1797), 335.

⁸³⁾ FRANK: Arzneilehre (1797), 120. - Ein aus Scilla bereitetes Oxymel zur Behandlung der Wassersucht war bereits im Altertum bekannt; vgl. SCHELENZ (1904), 39 und 190.

⁸⁴⁾ FRANK: Heilart (1797), 337.

⁸⁵⁾ Pharm. Austr.-castr. (1795), 13.

⁸⁶⁾ Nach der Pharm. Brown. 148f. besitzt das metallische Quecksilber keine reizende Wirkung: "Es muß mehr oder weniger verkalkt oder in salziger Gestalt in den Körper gebracht werden, wenn es als merkurialisches Reizmittel wirken soll". Zur Bereitung von Composita wurden empfohlen (l. c. 155) Mercurius dulcis und Mercurius sublimatus corrosivus. Zu Mercurius dulcis (Hg_2Cl_2) vgl. SCHRÖDER (1957), 78-81; zu Mercurius sublimatus corrosivus ($HgCl_2$) vgl. l. c. 70-72.

⁸⁷⁾ FRANK: Arzneilehre (1797), 112 (Halsentzündungen); 117 (Rheumatismus); 200 (Wassersucht).

⁸⁸⁾ Scrophulose ist eine tuberkulöse Lymphknotenschwellung.

ders mit Chinarinde und Opium verbunden hier erstaunlich vorteilhaft" ¹⁸⁹⁾. In der Rezeptur verwandte Frank insbesondere das Quecksilbersublimat ¹⁹⁰⁾, das er unter Zugabe von Opium purum und Extractum Chinae zu Pillen verarbeiten ließ. Die Vorschrift für diese Pillen fand unter dem Titel "Frank's salzsaure Quecksilberpillenmasse" auch Eingang in die Pharmacologia Browniana ¹⁹¹⁾. Mitunter erwähnte er auch den Gebrauch von Unguentum mercuriale ¹⁹²⁾, vor allem zur Behandlung der "venerischen Krankheiten", jedoch gerade in diesen Fällen handelte Frank wieder ganz im Sinne Browns, wenn er sich nämlich nicht nur auf das Spezifikum Quecksilber allein verließ ¹⁹³⁾, sondern auch die bewährten Reizmittel, insbesondere aber immer wieder das Opium verordnete: "Niemals vertraue ich die Heilung venerischer Krankheiten dem Quecksilber allein an; denn ich bin gewohnt, den Kranken immer nebenher Opium, warme Bäder, Fiebrerrinde, reichliche Kost und Wein zu geben" ¹⁹⁴⁾.

189) FRANK: Arzneilehre (1797), 121.

190) FRANK: Heilart (1797), 360: "Ich habe verschiedene Zubereitungen des Quecksilbers, besonders aber den mercurius sublimatus corrosivus mit Opium verbunden ... mit großem Nutzen angewandt".

191) 155: "R. Mercurii sublimati corrosivi granas IV
Solve lege artis adde
Opium puri granas XII
Extracti corticis peruviani scrupulum I
Fiat cum syrupo simplici massam pilularum
quam divide in sexdecem partes aequales".
Zur Therapie mit diesen Pillen vgl. FRANK: Heilart (1797), 361.

192) Pharm. Austr.-castr. (1795), 60; wird bereitet aus: mercurius vivus, axungia porci und sebum bovinum im Verhältnis 1:3:1; die Salbe muß sechs Stunden gerührt werden.

193) Auch laut Pharm. Brown. 148 war Quecksilber hier kein spezifisches Reizmittel: "Quecksilber hat daher sowenig spezifische Kraft gegen die Lustseuche, als die Chinarinde etwas spezifisches gegen Fieber hat".

194) FRANK: Heilart (1797), 361.

16. Äußerliche Mittel

Frank zeigte, was die Auswahl äußerlicher Mittel anging, weniger Einfallsreichtum als A.F.Marcus, der, wie schon beschrieben, viele der sonst nur intern angewandten Mittel auch äußerlich applizierte. So vermißt man in den Frankschen Berichten vor allem die bei Marcus häufig vorkommenden Einreibungen und Umschläge mit Laudanum-liquidum-, China- und Kampfer-Präparaten, dafür sind die herkömmlichen Externa wie Kräuterumschläge, Blasenpflaster, Linimente und Bäder in seinen Berichten häufiger erwähnt.

Rubefacientia, "rothmachende" oder auch blasenziehende Mittel" ¹⁹⁵⁾, unter denen man zumeist Blasenpflaster, Emplastra vesicatoria ¹⁹⁶⁾, verstand, wurden von Frank als "topische Reize" mit Vorliebe zur Unterstützung der allgemeinen Reiztherapie und zwar bei allen Formen der asthenischen Erkrankungen angewandt ¹⁹⁷⁾. Das einzige, was man bei Benutzung dieses Mittels genau zu beachten habe, sei die Dauer der Einwirkungszeit: Die Haut unter

195) l.c.128; - Die Pharm. Brown.185-186 erwähnt diese Mittel unter dem Abschnitt "Evacuatio Lymphae et Seri" und zählt sie im Hinblick auf ihre "Lympe-ausleeren-de" Eigenschaft zu den schwächenden Arzneimitteln, während Frank, der sie nur ihrer "rothmachenden", d. h. reizenden Eigenschaft wegen verordnete, diese Mittel zu den reizenden Arzneien rechnete.

196) Pharm. Austr.-castr. (1795),37; hergestellt aus gepulverten Spanischen Fliegen, Terpentin, Wachs und Olivenöl.

197) Vgl. FRANK: Heilart (1797),47; Blasenpflaster dürfen aufgrund ihrer "scharf reizenden" Wirkung keinesfalls - wie es früher zur Behandlung phlogistischer Krankheiten weitverbreitet war - bei Sthenien appliziert werden. - Zu den "topischen Reizen" vgl. FRANK: Arzneilehre (1797),112. - Frank stand mit seinem Modus der Blasenpflasterapplikation im Widerspruch zu Browns Anweisungen. Brown, der das Blasenpflaster als die "letzte Ölung in der Medizin" bezeichnet hatte, riet von der Anwendung dieser Arzneiform bei Asthenien ab, da ihre schwächende Wirkung zu groß sei. Bei Sthenien hingegen sei das Blasenpflaster zum Zweck der Reizverminderung ein probates Mittel; vgl. dazu Elemente I (1806),190 und l.c.II (1806),126.

den Pflastern dürfe nämlich nur gerötet, nicht aber abgelöst werden, denn durch Verlust des aus geöffneten Blasen austretenden Serums würde dem Körper statt eines heilsamen Reizes eine erneute Schwächung zuteil. Auch müsse man dafür sorgen, daß auf den entsprechenden Hautpartien kein Brand oder Geschwür entstünde, denn derartige Hautaffektionen würden bei einem asthenisch Kranken nur langsam verheilen¹⁹⁸⁾. Im übrigen wußte Frank, obgleich er solche Emplastra unzählige Male auflegen ließ, von keinen schädlichen Nebenwirkungen zu berichten. Er hatte im Gegenteil beobachtet, daß die Kranken an den Körperstellen, an denen einmal Blasenpflaster eingewirkt hatten, weit weniger zu dem gefürchteten Decubitus neigten¹⁹⁹⁾. Appliziert wurden die Rubefacientia auf die Arme, die Waden, den Nacken, hinter die Ohren, auf die Brust²⁰⁰⁾ oder einfach auf die "schmerzende Stelle"²⁰¹⁾; das konnte bei "asthenischen Leberentzündungen" die Lebergegend, bei "asthenischen Lungenentzündungen" die "rasselnde Brust" oder eine Stelle "auf der linken Seite bey den falschen Rippen" sein²⁰²⁾.

Einreibungen wurden zumeist mit dem Linimentum volatile²⁰³⁾ vorgenommen, vor allem empfahl Frank dieses Mittel

198) FRANK: Heilart (1797), 128.

199) l.c.185: Als Begründung dafür sagte Frank: "weil hier die vesicantia nur qua rubefacientia angewandt werden" und nicht, wie früher üblich, um "Lymphe auszuleeren".

200) FRANK: Arzneilehre (1797), 194, 226; und FRANK: Heilart (1797), 148f., 210, 256 (Arme); l.c.215 (Waden); l.c. 225 (Nacken); l.c.152, 170 (Ohren); l.c.353 (Brust).

201) FRANK: Arzneilehre (1797), 196: "Vesicans, ut rubefaciens ad locum dolentem"; ebenso l.c.197, 215, 229 und FRANK: Heilart (1797), 377f.

202) l.c.172 (Lebergegend); l.c.167, 132 (Brust); l.c. 200 ("falsche Rippen").

203) Pharm.Austr.-castr. (1795), 91; wird bereitet aus Unguentum commune (bestehend aus Schweineschmalz und Wachs) und Spiritus salis ammoniaci caustici (Ammoniaklösung).

bei "asthenischen Peripneumonien" und schmerzhaften Geschwülsten, häufig mit Zusatz von Kampfer²⁰⁴⁾. Es wurde auf Brust und Bauch einmassiert, während die Tinctura cantharidum als Einreibemittel für Oberschenkel und Lenden diente²⁰⁵⁾.

Fomentationen²⁰⁶⁾ hat Frank in Form von Breiumschlägen um den Hals bei sthenischen Erkrankungen, häufiger jedoch bei Asthenien verordnet: Umschläge aus Brotkrumen, Milch und Safran gegen eine Geschwulst, und Säckchen aus Fliederblumen, Salbei und Kampfer wurden aufgelegt²⁰⁷⁾, ferner erhielten die Kranken nach Einreibungen mit Linimentum volatile stets Umschläge mit warmen Flanelltüchern²⁰⁸⁾.

Frictionen oder Abreibungen wurden mit Tüchern, die man zuvor mit warmem Weingeist getränkt hatte, vorgenommen²⁰⁹⁾.

Abschließend seien noch die "warmen Bäder"²¹⁰⁾ erwähnt, die ebenfalls ein wesentliches Moment der Frankschen Reiztherapie darstellten²¹¹⁾. Das galt insbesondere für die

204) FRANK: Heilart (1797), 156: "In der rechten Parotis erscheint eine harte, sehr schmerzhaftige Geschwulst, in die das Linimentum volatile eingerieben wird"; vgl. ferner l.c. 172, 202f., 207, 226, 262, 349, 365.

205) l.c. 326f.

206) Fomenta sind warme Umschläge; vgl. ERNSTING II (1770), 1220.

207) l.c. 40: Breiumschläge; weitere Rezepturen hierfür vgl. Pharm. Brown. 216-218. - FRANK: Arzneilehre (1797), 222: Kräutersäckchen; vgl. auch Pharm. Brown. 212.

208) FRANK: Heilart (1797), 174 und FRANK: Arzneilehre (1797), 209 und 225.

209) l.c. 195-198.

210) Frank verordnete auch "Dampfbäder" (= Inhalationen) mit Infusum Sambuci und Essig; hierbei wurde der Dampf durch einen vor den Mund gehaltenen Schwamm eingeatmet; vgl. FRANK: Arzneilehre (1797), 208.

211) FRANK: Heilart (1797), 127-364, 378. - Zur Therapie von Hautausschlägen, Krätze usw. empfahl Frank warme Bäder mit Zusätzen von Hepar sulfuris (Kalium sulfuratum) oder von Mercurius sublimatus corrosivus (Hydrargyrum bichloratum), der zuvor in Kalkwasser gelöst wurde; l.c. 387.

Behandlung asthenischer Rheumaerkrankungen: "Warme Bäder, das Waschen mit heißem Wasser und Weingeiste sind hier besonders zuträglich" ²¹²⁾.

Im übrigen war Frank jedoch kein besonders überzeugter Vertreter der lokalen, äußerlichen Therapiemethoden; denn nur allzu oft, so meinte er, lägen die "allgemeinen Krankheiten unter der Larve örtlicher Übel verborgen" ²¹³⁾, und es sei daher in jedem Fall sinnvoller, insbesondere zu Beginn der Behandlung keine Zeit zu verlieren, gleich mit der Verordnung interner Reizmittel zu beginnen und die Externa nur zur Unterstützung einer umfassenden Reiztherapie einzusetzen.

17. Klistiere

Klistiere gehörten, wie schon erwähnt, ebenfalls zum Heilplan des Brownschen Systems und wurden auch innerhalb der Frankschen Therapie des Öfteren angewandt, allerdings weniger, wie zu erwarten wäre, um einen sthenisch Kranken durch Purgationen zu schwächen, als vielmehr um schlechtschmeckende Reizmittel auf nicht oralem Wege zu applizieren. Die Theorie über den Stofftransport vom Rektum aus basierte zu dieser Zeit noch immer auf antiken Vorstellungen, und noch am Ende des 18. Jahrhunderts nahm man an, die Darmschleimhaut besäße Gefäßmündungen, die die rektal applizierten Arzneistoffe aufsaugen könnten, Erst als im Laufe des 19. Jahrhunderts die Physiologie durch Begriffe wie "Absorption" und "Osmose" bereichert wurde, konnte die tatsächliche Funktion der Darmwand als einer permeablen Membran geklärt werden ²¹⁴⁾.

212) FRANK: Arzneilehre (1797), 118.

213) l.c. 164.

214) Näheres hierzu vgl. Paul DIEPGEN: Das Analzäpfchen in der Geschichte der Therapie. Stuttgart 1953. S. 35-38

Frank erwähnte typisch schwächende Klistiere, die nicht der Drogenapplikation oder der Ernährung dienen sollten, im Ganzen nur dreimal. Es handelte sich dabei um Bittersalz- bzw. Olivenöl-Klistiere ²¹⁵⁾. Im übrigen kommen in den Krankengeschichten ausschließlich reizende Klistiere vor. Zumeist war es der Kampfer, der auf diese Weise appliziert wurde; ein Kampferklistier, häufig mit Kamilleninfus und Emulsio arabica bereitet, mußte alle drei Stunden gesetzt werden ²¹⁶⁾. Auch die Droge Asa foetida wurde zusammen mit Kamilleninfus in Klistierform verabreicht, ebenso wie das Chinadekokt und das Laudanum liquidum ²¹⁷⁾. Alle diese reizenden Klistiere konnten im übrigen auch dann verabreicht werden, wenn ein asthenisch Kranker unter Obstipationen litt. Denn nach Franks Erfahrung wurde ein abführender Effekt mit dieser Arzneiform ohnehin erreicht, während gleichzeitig der infolge Ausleerung hervorgerufene Reizentzug durch die zugeführten Reizmittel wieder aufgehoben werden konnte: "Deswegen lasse ich mit Freyseitlassung aller salzigen und öligten Klystiere ein Infusum chamomillae mit Chinadekokt, Laudanum liquidum, Asa foetida oder Camphor anwenden" ²¹⁸⁾.

8. "Vehicula excitantia"

Im folgenden sollen in zusammenfassender Form kurz diejenigen Vehikel der Frankschen Rezepturen besprochen werden, denen nicht nur eine galenische, sondern gemäß den Geset-

15) FRANK: Arzneilehre (1797), 210 und FRANK: Heilart (1797), 41, 172.

16) Vgl. dazu FRANK: Heilart (1797), 147, 152, 155, 215; ferner FRANK: Arzneilehre (1797), 194; auch "ein Klystier von Tobakaufguß" wurde hier erwähnt" vgl. l.c. 233.

17) FRANK: Heilart (1797), 348, 352 (Asa foetida); FRANK: Arzneilehre (1797), 207 (China-Dekokt); FRANK: Heilart (1797), 154 (Opium); das Opium-Klistier sollte ebenfalls alle drei Stunden gegeben werden.

18) l.c. 126f.

zen der Reiztherapie auch eine therapeutische (stimulierende) Funktion zukommen sollte. Die in dieser Hinsicht am häufigsten zu Hilfe genommene Droge war bei Frank ebenso wie bei A.F.Marcus der Cortex Cinnamomi, der hinsichtlich des Wohlgeschmacks und der reizenden Wirkung beträchtliche Vorteile aufzuweisen hatte. Frank gebrauchte ihn in Form des Pulvis corticis cinnamomi, zumeist um den bitteren Geschmack des Chinapulvers zu verbessern²¹⁹⁾, ferner als Aqua Cinnamomi, das als eines der bevorzugten Vehikel für alle gängigen Reizmittel wie Opium, China, Moschus und Kampfer²²⁰⁾ diene, sowie als Aqua cinnamomi spiritiosa²²¹⁾, das ebenfalls zur Kupierung des bitteren Chinageschmackes eingesetzt wurde. Völlig analog handhabte Frank den Cortex Aurantii und zwar in Form des Sirupus corticis Aurantii, wenn auch die Häufigkeit der Anwendung dieses Vehikels wesentlich niedriger war als bei A.F. Marcus²²²⁾. Auch die Folia Menthae piperitae erfüllten als Aqua Menthae piperitae diesen Zweck als Zusatz zum Laudanum liquidum, zur Geschmacksverbesserung des Kampfers, des Liquor anodynus Hoffmanni, des Äthers und des Decoctum Chinae²²³⁾. Zu nennen wären ferner das Infusum Chamomillae, das als Vehikel für Asa-foetida-, Opium- und Kampfer-Mistiere bzw. als reizendes Korrigens einer Magenmixture mit Liquor anodynus Hoffmanni verschrieben wurde²²⁴⁾.

219) l.c.132,144.

220) Aqua cinnamomi wurde 29 mal angewandt.

221) FRANK: Heilart (1797), 103.- Die Pharm.Austr.-castr. (1795), schrieb anstelle von Cortex Cinnamomi die "Clavelli cinnamomi - Zimetnelken oder Zimetblüthen" vor; vgl. S. 8 und 58; zu dieser "Ersatzdroge" vgl. SCHMAUDERER (1969), 277.

222) Sirupus corticis Aurantii wurde 12 mal angewandt.

223) FRANK: Heilart (1797), 79, 226, 313 (zu Laudanum liquidum); FRANK: Arzneilehre (1797), 229, 234 (zu Kampfer); l.c. 221 (zu Liquor anodynus Hoffmanni); l.c. 232 und FRANK: Heilart (1797), 322 (zu Äther); l.c. 337 (zusammen mit Oxy-mel squillicitum zu Decoctum Chinae).

224) FRANK: Arzneilehre (1797), 211.

weiterhin das Infusum Liquiritiae als Basis für eine China-Kampfer-Mixtur ²²⁵⁾, das Infusum Sambuci ²²⁶⁾, sowie der Sirupus Althaeae ein bewährtes Solvens für Opium ²²⁷⁾. Nicht übergangen werden dürfen in diesem Zusammenhang die indifferenten, was hier soviel heißen soll, die "nicht reizenden" Vehicula, da Frank den "Emulsiones" und "ucilagines" wesentlich größere Bedeutung zumaß als F...arcus. So ist nicht zuletzt aus diesem Grunde anzunehmen, daß die Brownschen Pharmaka in den beiden von Frank geleiteten klinischen Abteilungen wesentlich einfacher zu applizieren und angenehmer einzunehmen waren als im Bamberger Krankenhaus. An erster Stelle zu nennen ist die "Emulsio arabica" ²²⁸⁾, eine aus süßen Mandeln, gepulvertem Süßholz und Wasser unter Zusatz von Gummi arabicum bereitete Emulsion, die praktisch bei keinem der reizenden "Tränke", die mit so unangenehm schmeckenden Substanzen wie Cortex Chinae, Moschus oder Kampfer bereitet wurden, als Grundlage fehlte ²²⁹⁾. Ferner verabreichte Frank die Emulsio arabica bei asthenischen Darmerkrankungen (z.B. der Ruhr) zum Schutz der Darmschleimhaut zusammen mit Opium: "Ich mische es einer Emulsion von arabischem Schleime bey, der bey so empfindlichem Darmkanal, der oft den Reitz nicht gut ertragen kann, sehr dienlich ist" ²³⁰⁾. Als emulgierende Vehikel waren außerdem die

- 25) Pharm.Austr.-castr. (1795),91. - FRANK: Arzneilehre (1797),213,215.
- 26) Pharm.Austr.-castr. (1795),17. - FRANK: Heilart (1797),44.
- 27) Pharm.Austr.-castr. (1795),4. - FRANK: Arzneilehre (1797),220. - Sirupus Althaeae in diesem Falle als "Solvans" zu bezeichnen ist insofern berechtigt, als Opium zu 70% in Wasser löslich ist.
- 28) Pharm.Austr.-castr. (1795),88: "Emulsio Gummosa. R. Emulsionis communis libram unam. Gummi arabici unciam semis. misceantur".
- 29) Emulsio arabica wurde für 42 "reizende Tränke" als Grundlage verwendet. - Zur Herstellung von Mlistieren vgl. FRANK: Heilart (1797),147,215.
- 30) l.c.260.

Emulsio amygdalarum dulcium ²³¹⁾, die Emulsio communis ²³²⁾ und Gummi Kino in Verbindung mit Eigelb ²³³⁾ gebräuchlich.

19. Wein

Auf die Bedeutung der Diätetik im Rahmen der Brownschen Therapie wurde bereits des öfteren im Verlaufe dieser Untersuchung hingewiesen. Der Wein spielte innerhalb dieser Diätetik, die wie in der Antike als umfassende Regelung einer gesunden Lebensweise verstanden wurde, eine beachtliche Rolle, die hier nicht unerwähnt bleiben darf. Mag John Brown auch andere, vornehmlich persönliche Gründe gehabt haben, als er dem Alkohol in der Therapie der Asthenie einen großen Platz einräumte, so waren die Gründe, die Joseph Frank für die Weinbehandlung angab, sowohl aus therapeutischer, wie auch aus sozialer Sicht - selbst bei Hintanstellung Brownscher Diätanweisungen - durchaus überzeugend, wenn auch die Krankenbehandlung mit Weinen und Alkoholika aller Art damals wie heute bei manchem Anlaß zu Spott gegeben haben mag.

Franks erster Gesichtspunkt war die soziale Lage der Kranken, wobei man berücksichtigen muß, daß seine ersten therapeutischen Erfahrungen aus Pavia in der Lombardei und aus der Toskana stammten. Frank sagte, daß sich seine Patienten, die zumeist der Landbevölkerung angehörten, nur selten den Genuß des Weines hätten leisten können, was in einer Weingegend wie der oberitalienischen doch immerhin beachtliche Rückschlüsse auf den sozialen Status dieser Menschen

231) l.c.144,237,303. Das Präparat wurde auch unter der Bezeichnung "Emulsio amygdalarum tenuis" verordnet; vgl. FRANK: Arzneilehre (1797),197,223,227.

232) Pharm.Austr.-castr. (1795),88; Emulsio communis wurde aus Amygdales dulces, Aqua communis und Pulvis Liquiritiae bereitet.

233) FRANK: Heilart (1797),327.

zuläßt. Schon nach den ersten Explorationen von stationär aufgenommenen Patienten konnte Frank feststellen:

"Ich erstaunte im Anfange, als mich viele, die ich wegen ihrer vorhergehenden Lebensart befragte, heilig versicherten, daß sie vor der Aufnahme im Spital in ihrem Leben weder Fleisch, noch Wein, noch irgend ein anderes, durch Gärung bereitetes Getränk gekostet haben" 234).

Gerade in der kargen und ausschließlich pflanzlichen Nahrung 235) dieser Leute sah Frank den Hauptgrund für die Entstehung so vieler asthenischer Krankheiten und er glaubte, daß neben reichlicher Fleischkost vor allem Wein dazu verhelfen könnte, einen stets latent vorhandenen asthenischen Zustand zu bessern. Über die ausgezeichnete therapeutische Wirksamkeit des Weines bei Schwächekrankheiten glaubte Frank keine näheren Ausführungen machen zu müssen:

"Es wäre überflüssig, wenn ich die treflichen Wirkungen des Weines anpreisen wollte, welche schon von den größten Männern der Kunst anerkannt worden sind" 236).

Seine Berichte aus der Praxis vermitteln einen anschaulichen Eindruck davon, in welcher Form und vor allem in welchen Mengen das Reizmittel Wein in Pavia und späterhin auch in Wien zur Anwendung kam. Nicht eine einzige der 25 in der "Heilart" beschriebenen Asthenien wurde ohne Wein therapiert 237), und auch in der "Arzneilehre" kam Frank bei keinem Kranken ohne dieses geschätzte Mittel aus. Lediglich

234) FRANK: Heilart (1797), 17.

235) "Die Nahrung dieser Armen besteht in einer sehr schwer verdaulichen Speise, Polenta genannt, die aus Mehl von Mays und Wasser am Feuer bereitet wird, ohne alle Butter und ohne alles Gewürze, sogar nicht selten ohne das Nothwendigste, nämlich das Küchensalz"; vgl. l.c. 16.

236) l.c. 125.

237) Eine Ausnahme bildete lediglich die Krankengeschichte IV 4 (S. 209-211) insofern, als hier der Alkohol nicht in Form von Wein, sondern als Potus excitans verschrieben wurde.

der sthenische Kurplan schloß gemäß Brownscher Theorie die Gabe von Alkohol aus, ein Gebot, das auch Frank strikt befolgte ²³⁸⁾. Im übrigen hielt er sich an den Rat, den auch die Pharmacologia Browniana gab: "Reiner Wein ist in den Händen eines einsichtsvollen Arztes eines von den besten und kräftigsten reizenden Mitteln, welche Kunst oder Natur darbieten können" ²³⁹⁾ und verschrieb stets vom "besten Wein", zumeist Malaga ²⁴⁰⁾ oder "Malvasier-Wein" ²⁴¹⁾, und in seltenen Fällen leichten Weiß- oder Rotwein ²⁴²⁾. Bedenkt man zum einen, daß diese Weine in der Hauptsache schwere Südweine waren und daß zum anderen außer Wein häufig noch der alkoholhaltige "Potus excitans" verabreicht wurde, waren die den Kranken verordneten Mengen z.T. erstaunlich hoch. Aus den jeweils nach "Unzen" bzw. "Pfunden" bemessenen Dosen pro Krankheitsfall ergeben sich Weinmengen, die umgerechnet ²⁴³⁾ bei 0,5-1 Liter beginnend, 2-4 Liter, ja sogar 10-25 Liter erreichen konnten ²⁴⁴⁾. Mitunter verabreichte man auch ein als "Schato" bezeichnetes Weingetränk, das aus Malvasier-Wein, Eiern, Zucker und Zimt bereitet wurde, und Schwerstkranke erhielten "Weinsuppen" ²⁴⁵⁾.

238) 1.c.48.

239) 1.c.119.

240) FRANK: Heilart (1797), 132, 137, 142-145, 152-156, 174, 196-204, 208, 216-217, 237, 256, 304-318, 349-350, 351-367.

241) Vinum malvaticum, ein schwerer Südwein, der, ursprünglich bei Malvasia in Griechenland gekeltert, u.a. auch heute noch in der Toskana gewonnen wird. - FRANK: Heilart (1797) 138, 139, 145, 148-149, 213-214; ferner FRANK: Arzneilehre (1797), 194-199.

242) FRANK (1797), 207, 236, 350 (Heilart).

243) Die Umrechnung erfolgte, ausgehend vom "Preußischen Medizinalgewicht", das bis 1868 in allen Staaten Deutschlands in Gebrauch war, nach folgenden Werten: 1 Drachme = 3,75 g; 1 Unze = 8 Drachmen ~ 30,0 g; 1 Medizinal-Pfund (Libra) = 12 Unzen ~ 350,7 g; vgl. u.a. SCHNEIDER (1959), 519-522; ferner HUNNIUS (1959), 691.

244) FRANK: Heilart (1797), Krankengeschichten II 1, III 1, III 7- IV 4, V 1 - VI 2 a(0,5 l - 1 l); 1.c. III 5, III 6, IV 5 (10 l - 25 l); VII 1, VII 2 (10 l - 25 l).

245) 1.c.149 und 153.

Das Reizmittel Wein, das nach Frankschen Vorstellungen immer der diätetische Auftakt der Reiztherapie sein sollte, stellte dann am Ende der Behandlung, wenn während der Rekonvaleszenzperiode alle andern reizenden Arzneien abgesetzt werden konnten, neben "Fleischkost" das einzige tonisierende und kräftigende Therapeutikum dar, und oft lauteten die abschließenden Bemerkungen zu einer erfolgreich behandelten Asthenie: Von Stunde zu Stunde fühlte sich der Kranke besser und die Kräfte ersetzten sich so schnell und gut wieder, daß die Medicin ganz ausgesetzt werden konnte und unter dem Gebrauch einer stärkenden Fleischnahrung mit kräftigem Wein die vollkommene Herstellung in wenigen Tagen erfolgte" ²⁴⁷⁾.

46) FRANK: Arzneilehre (1797), 226; FRANK: Heilart (1797), Krankengeschichte III 10.

47) FRANK: Arzneilehre (1797), 217.

C. DIE BEDEUTUNG DES OPIUMS IN DER REIZTHERAPIE

"Opium in reichlichen Dosen zu geben durfte damals der junge Arzt nicht wagen, am wenigsten ein junger Arzt wie ich damals war, wenn er sich nicht einer fiskalischen Klage aussetzen wollte. Tempora mutantur. Jetzt wird man bald die Ärzte fiskalisieren, wenn sie nicht in allen Krankheiten Opium darreichen" ¹⁾.

Mit dieser im Jahre 1801 im "Archiv für medizinische Erfahrung" ²⁾ veröffentlichten Feststellung hat ein praktischer Arzt in treffender Weise den durchgreifenden Wandel charakterisiert, den der Gebrauch des Opiums als Therapeutikum während der beiden letzten Jahrzehnte des 18. Jahrhunderts erfahren hatte. Jener Arzt war, als er solche Worte formulierte, laut eigener Aussage seit 24 Jahren als Praktiker tätig. Zu Beginn seines ärztlichen Wirkens im Jahr 1777 war Opium in der Hand des Arztes ein wenig geschätztes, offenbar sogar verpönte Mittel; 1795 wurde in Deutschland die erste deutschsprachige Ausgabe von John Browns "Elementen" veröffentlicht, zwei Jahre später folgten die Berichte von A.F.Marcus und J. Frank zur therapeutischen Praxis nach Brownschen Grundsätzen und bereits vier Jahre später schien ein praktischer Arzt es sich offenbar in Rücksicht auf Kollegen und Publikum nicht mehr leisten zu können, seine Behandlungen ohne den reichlichen Gebrauch von Opium durchzuführen.

Es sei an dieser Stelle deutlich betont, daß im folgenden Teil

- 1) Zitiert nach dem Artikel: "Zwo merkwürdige Krankheitsversetzungen". In: Arch.f.med.Erfahrung I/4 (1801), 503-520; es handelt sich hier um die Veröffentlichung zweier Krankengeschichten, die von dem praktischen Arzt Johann E. KECK (1753-1812) aus Coswisch verfaßt wurden.
- 2) In dieser Zeitschrift konnten Brownsche Ärzte von ihren therapeutischen Erfahrungen berichten und ihre Beobachtungen zur Wirkung der Reiz- bzw. Schwächungsmittel veröffentlichen vgl. auch S.78, Anm. 5.

Die "Geschichte des Opiums" vorgelegt oder gar eine umfassende Darstellung der verschiedenen Vorstellungen zum Wirkungsmechanismus dieser Droge gegeben werden kann und soll ³⁾. Es sollen lediglich jene 15 Jahre betrachtet werden, in denen im Rahmen der Brownschen Therapie das Opium als Reiz- und Erregungsmittel eine Rolle spielte. Ebenso geht es hier nicht um die Entdeckung des Morphins, das, wie auch Opiumextrakte und ~~...~~, im Brownschen System überhaupt keine Bedeutung hatte. Der Zweck dieses Teils ist es vielmehr, zu zeigen, welche pharmakologisch-experimentellen und praktisch-therapeutischen Argumente und Beweise die Brownianer für ihre Behauptung, Opium ein Reizmittel, erbrachten und anführten.

Das Opium in Browns "Elementen"

Opium war für John Brown das wichtigste Arzneimittel der gesamten Materia medica. Im Rahmen der Reiztherapie, wie er sie konzipiert und in seinen "Elementen" dargelegt hatte, galt diese Droge als das "Arcanum" ⁴⁾, als das "Allheilmittel" schlechthin. Brown glaubte im Opium das "Geheimnis" aller Arzneien ⁵⁾ gefunden zu haben, das eine jede Krankheit schnell und sicher heilen vermöge, eine Droge also, die nun anstelle aller übrigen Arzneimittel verabreicht werden konnte und die letztlich alle anderen Arzneien überflüssig werden ließ. Zwar hat Brown in den "Elementen" auch noch andere Drogen erwähnt. Studiert man die beiden Bände dieses Werkes jedoch genauer und bis zur letzten Seite, so findet man, daß von den schon beschriebenen sechs Brownianischen Reizmitteln Opium, Moschus, Kampfer, Al-

Zur Information für diese Themen sei aus der Fülle der Literatur u.a. verwiesen auf WEDEL (1674), TRALLER Bd I-III (1758-1760), BILLINGER (1876) und an neuerer Literatur vgl. ZEKERT (1957) und SONNEDECKER (1963).

Vgl. Elemente I Vorrede VII (in der Übersetzung von M.A. Weikard Frankfurt/M. 1798).

Elemente I Vorrede XXI.

kali volatile, Äther und Alkohol nur in den ersten, allgemein gefaßten Kapiteln einige Male die Rede ist, während die ausführlicher behandelten Therapievorschläge vor allem im zweiten Band, der hauptsächlich die Krankheitsbeschreibungen (Nosologie) enthält, letztlich auf nichts anderes als auf die alleinige Ordination von Opium hinauslaufen. Moschus, Alkali volatile und Äther finden im Verlauf der einzelnen Abschnitte so gut wie keine Erwähnung mehr, allenfalls wird die Verordnung von Alkohol in Form von Wein, Branntwein oder Rum hin und wieder in Verbindung mit diätetischen Ratschlägen empfohlen ⁶⁾. Nach Browns Meinung konnte Opium ausnahmslos bei jeglicher Form der Asthenie - und das waren gemäß seiner Theorie immerhin 97 von 100 Krankheiten - mit Aussicht auf einen guten therapeutischen Effekt verabreicht werden ⁷⁾. Er wandte sich mit dieser Meinung bewußt gegen die zu jener Zeit gültige Vorstellung von den therapeutischen Möglichkeiten des Opiums. Gar es bisher als erwiesene Tatsache, daß Opium allenfalls Schmerzen zu lindern bzw. einzelne Krankheitssymptome zu mildern vermochte, so sah Brown es jetzt als ebenso erwiesen an, daß diese Droge die eigentliche Krankheitsursache, nämlich die verminderte Erregung, positiv beeinflussen könne. Nur im Zustand der "indirekten Asthenie" wirke Opium sedierend und einschläfernd:

"In jedem andern Zustande der Gesundheit und der Krankheit erwecket es die Verrichtungen des Körpers und Geistes, Leidenschaften und Affekte des Gemüths; verscheuchet den Schlaf und bringt große Thätigkeit und Wachsamkeit hervor. So wenn Jemand ohne offenbare Ursache schläfrig wird, so wird ihn

6) Vgl. z.B. Elemente II § 580 (Wein); § 572 (Branntwein); § 631 ("Zuckergeist" = Rum).

7) Einige Beispiele von vielen mögen das verdeutlichen; vgl. dazu Elemente II; Opium sollte verabreicht werden gegen: "Indigestion" (§ 565); "Kinderkrankheiten" (§ 574); "Hysterie" (§ 583); Gicht (§ 621); "Hypochondrie" (§ 625); Wassersucht (§ 631); Lähmung (Paralyse) (§ 641); Tetanie (§ 655); Entzündungen der Gebärmutter (§ 726); drohenden Abort (§ 732); schwere Geburt (§ 733).

Opium zum Verwundern munter, lebhaft und wach machen" 8).
nun die "indirekte Asthenie", wie schon ausgeführt, auch
folge einer Überreizung durch das Opium selbst entstehen
kann, also als Reaktion auf Überdosierung bzw. zu lange An-
wendung dieser Reizdroge verstanden werden müsse, sei es be-
deutend, daß der Organismus dann gewissermaßen in einer Se-
kondärreaktion die Symptome der Ermüdung und Apathie zeige.
Die Phase der Erregung und Euphorie ginge dem immer voraus.
Um solche Behauptungen zu verteidigen, scheute Brown nicht da-
rüber zurück, wieder einmal diejenigen Ärzte, die sich, wie er
sagte, als die Autoritäten "in Schriften und auf dem Lehrstuhl"
verstanden wissen wollten und die diesen neuen Ideen nicht zu-
gänglich waren, heftig zu attackieren:

"Jede Eigenschaft, welche sie ihm dem Opium zuschrieben,
war eine solche, von welcher gerade das Gegentheil wahr
ist. Statt es für das stärkste Reizmittel in der Natur an-
zuerkennen, machten sie es zu einem beruhigenden Mittel" 9)

Gründe müßten an dieser Stelle nun ausführlichere Bemerkun-
gen zu Browns eigener Auffassung über die Wirkungsweise und
die therapeutische Anwendung des Opiums folgen, weil es letzt-
endlich die "Opium-Kuren" waren, die, wie schon berichtet, den
meisten Anlaß zu Spott über Brown und sein System gegeben hat-
ten und eben mit seinem Namen direkt verknüpft waren ¹⁰⁾. Diese
ausführlichen Bemerkungen" können hier jedoch leider nicht
gebracht werden, weil Brown - prüft man die "Elemente" unter
dem Aspekt der Opiumtherapie genauer - eben nirgendwo detail-
lierte Informationen darüber vermittelt, wie man sich die Wir-
kung des Opiums im Körper vorzustellen habe, ferner warum das
Opium nun neuerdings als ein Reizmittel gelten müsse und wes-
halb letztlich der "positive Reiz" des Opiums so "mächtig" sei,
daß diese Droge alle anderen Pharmaka überflüssig werden lasse.

*) Elemente I § 241.

*) l.c. 256f.

*) Vgl. dazu insbesondere GIRTANNERS mokante Äußerung zu den
"Brownschen Opiums-Kuren"; zitiert in Teil B S.151 dieser
Untersuchung.

Alle diese Fragen bleiben offen, obgleich Brown das Opium in den zwei Bänden seiner "Elemente" 44 mal erwähnt. Es ist erstaunlich, mit welcher Konsequenz Brown seine einmal getroffene Feststellung: "Wahrlich, Opium beruhigt keineswegs!" ¹¹⁾ in immer neuer Variation in die Diskussionen über Vorstellung von Gesundheit und Krankheit einbringt, ohne seine neue pharmakologische Theorie auch nur im mindesten zu begründen, nimmt man einmal die therapeutischen Notizen zu seiner eigenen, jahrelang durchlittenen Gichtkrankheit aus. Auch ein über drei Seiten umfassender Paragraph mit dem vielversprechenden Titel "Über die Wirkungsart des Opiums" ¹²⁾ erfüllt die Erwartungen nicht, hier doch noch aufschlußreiche Anmerkungen zu diesem Fragenkomplex finden zu können. So durchziehen Äußerungen wie "Opium stehe unter 'allen flüchtigen Reizen am höchsten'" oder: "zuletzt auf der höchsten Stelle steht Opium" und "man bediene sich des sehr flüchtigen Reizes eines Opiates" ¹³⁾ in geradezu stereotyper Weise den gesamten Text der "Elemente". Es bereitet daher angesichts solcher wenig informativen Äußerungen Browns zur Pharmakologie des Opiums einige Schwierigkeiten, zu analysieren, aufgrund welcher theoretischen (oder sonstigen) Voraussetzungen Brown überhaupt zu der Annahme gelangen konnte, daß Opium ein Reizmittel sei, und weiter, welche praktischen Erfahrungen diese, in den "Elementen" erstmals formulierte Hypothese gestützt haben könnten. Hinzu kommt, daß Brown sich nirgendwo auf Quellen oder auf ältere Autoren, deren therapeutische Ergebnisse ihn zu seiner Überzeugung, Opium besäße "reizende Kräfte" gebracht haben, beruft.

So können hier lediglich zwei, von Brown allerdings nur andeutungsweise diskutierte Begründungen mitgeteilt werden. Zum einen handelt es sich um ein - auch schon in früherer Zeit be-

11) Elemente I 211.

12) l.c. 209-211.

13) l.c. 122; 322; 332.

tztes - Schlagwort, daß nämlich Opium der "Wein der Türken" ¹⁴⁾
ei, und da Opium in orientalischen Ländern auf die Menschen
ffensichtlich "erregungsvermehrend" wirke, könne man auch für
ropäer eine analoge Wirkung postulieren: "Wirket nicht Opium
uf die Türken wie Wein auf uns? Oder soll man im Gegentheile
nehmen, daß türkische Soldaten, wenn sie zur Schlacht aus-
ehen Opium in der Absicht verschlucken, um ihre natürlichen
bewegungen zu besänftigen und ihren Muth niederzudrücken"? ¹⁵⁾
abei dürfte Brown allerdings übersehen haben, daß "türkische
oldaten" das Opium - ebenso wie andere Truppen den Alkohol -
ahrscheinlich nur als "Belohnung" nach der Schlacht erhielten;
s ist kaum anzunehmen, daß man zu jener Zeit Truppen im Opium-
ausch in den Kampf ziehen ließ. Das zweite Argument, das Brown
ür die universelle therapeutische Verwendbarkeit des Opiums
führte, sind - wie schon erwähnt - die positiven Erfahrungen,
e er mit dieser Droge bei der Therapie seiner eigenen Gicht
emacht hat. Für Brown mag das persönliche Erlebnis, daß er
älende Gichtschmerzen dank des Laudanum linuidum Sydenhami
er viele Jahre hinweg immer wieder hatte lindern können, tat-
chlich so überzeugend gewesen sein, daß, von daher gesehen,
ele seiner mitunter recht unreflektierten Lobreden über das
ium verständlicher werden. In der Vorrede zu den "Elementen"
richtete er eindrucksvoll von den Gichtanfällen, unter denen
seit seinem 36. Lebensjahr zu leiden hatte und wie er mit
ilfe des Opiums diese Anfälle überwunden habe:

"Um die Gichtanfälle zu beseitigen, bediente er [der Ver-

) Vgl. dazu u.a. ZEDLER XX (1739), 579, wo gesagt wird, "daß
kein Türcke wäre, der wenn er nur einen Pfennig oder Asper
hätte, solchen nicht zur Helffte vor Mohn=Saft oder Opium
geben sollte ... Seine Kraft beweiset es gleichsam durch
Trunckenmachung, davon die Leute gantz tollkühn und erhitzt
werden". - Erwähnt sei in diesem Zusammenhang noch WEDEL
(1674), wo die Überschrift des einzigen Kapitels in Liber II
Sectionis IV heißt: "Caput unicum. An Opium sit maslach
Turcurarum disquirit" (Das einzige Kapitel untersucht, ob
Opium das Glück der Türken sei).

) Elemente I 210.

fasser sich anfänglich blos des Weines und anderer starker Getränke von ähnlicher Wirkungsart ... den Gebrauch mächtigerer Mittel ließ er zurück. Allein späterhin veranlaßte ihn der überraschende glückliche Erfolg der Anwendung letzterer Mittel, in dem Opium und gewissen anderen Reizen das Geheimnis zu finden, die Gichtanfälle so oft als sie nur kamen zu vertreiben und zugleich die Gesundheit wieder zu befestigen: ein Geheimnis, dessen Entdeckung er bisher so sehr wünschte und so wenig hoffte. Dieses Mittel schlug öfters sowohl bei ihm selbst als auch bei anderen an. Nun ist es das siebente Jahr, seitdem er stets im Stande war, die Wiederkehr der Krankheit abzuwenden" 16).

Damit wäre dann aber auch bereits alles berichtet, was Brown zu seiner "Opium-Revolution" anzuführen hatte ¹⁷⁾. Umso erstaunlicher mutet es daher an - wie das übernächste Kapitel zeigen wird - daß Browns rein persönliche Wertschätzung dieser Droge, ebenso wie seine recht spärlichen pharmakologischen Hinweise bei den deutschen Brownianern einen derartigen Anklagen fanden, ohne daß ihnen von Brown eine stichhaltige Begründung für die ausgiebige empfohlene Anwendung dieser Droge gegeben worden wäre.

16) Elemente I Vorrede XXI.

17) Zwar kündigte Brown in seinen "Elementen" eine dem Opium und seinen therapeutischen Möglichkeiten gewidmete Schrift an, die jedoch, soweit ermittelt werden konnte, nicht erschienen ist; vgl. Elemente I 258: "Nächstens aber werde ich dem Publikum eine Abhandlung über die Gicht übergeben, mit einer vollständigen Darstellung der Tugenden des Opium in welcher alles dies klar dargethan werden soll".

I. Die Opium-Experimente Samuel Crumpes

verständlicher hingegen ist, daß man sich, nun da diese anscheinend widersinnige und der Humoralpathologie vollkommen entgegengesetzte These einmal aufgestellt war, bemühte, diese Behauptung experimentell auf ihren Wahrheitsgehalt zu überprüfen: Wirkt Opium erregend oder dämpfend auf den Organismus? Als Beispiel für offensichtlich mehrere, am Ende des 18. Jahrhunderts durchgeführte Experiment-Reihen ¹⁸⁾ soll hier der erstmals 1793 in London veröffentlichte Bericht über die pharmakologischen Opium-Versuche "Inquiry into the nature and properties of opium" des Arztes Samuel Crumpe vorgestellt werden ¹⁹⁾. Dazu dient die bereits drei Jahre später (1796), vermutlich auf Veranlassung von

-
- 8) Besonders in der bereits erwähnten Royal Medical Society, einer Organisation von Edinburgher Medizinstudenten, deren Präsident Brown zweimal war, begann man im Jahr 1785, physiologische und pharmakologische Versuche an Tieren durchzuführen. Man beobachtete die Wirkung von Kälte und Wärme, von elektrischen Reizen, von Chemikalien und Drogen (u.a. auch von Opium) auf den tierischen Organismus. Ein speziell für dieses Vorhaben gegründetes "Kommitee" sorgte für die Beschaffung des apparativen Aufwandes wie z.B. einer Elektrisiermaschine ("electrical machine"), Thermometer usw. Diese naturwissenschaftlichen Experimente wurden von den Studenten über zehn Jahre lang in Eigeninitiative betrieben und traten an die Stelle der in früheren Jahren in der Sozietät üblichen philosophisch-spekulativen Diskussionen über medizinische Probleme; näheres hierzu vgl. GRAY (1952), 61-62.
- 9) Zur Bedeutung des irischen Arztes Samuel Crumpe (1766-1796) auf dessen wissenschaftliche Experimente in allen Biographien hingewiesen wird, vgl. u.a. BLÁ II 149, Biogr. méd. III 360 und ERSCH-GRUBER XIX (1829), 233.

Christoph Heinrich Pfaff ²⁰⁾ in deutscher Übersetzung (von Paul Scheel) unter dem Titel "Auf Versuche gegründete Untersuchung der Natur und Eigenschaften des Opiums" in Kopenhagen ²¹⁾ erschienene Ausgabe als Vorlage. Aus dem Titel des Werkes geht nicht hervor, daß Crumpe die Absicht hatte, Browns Kardinalsatz "Wahrlich, Opium beruhigt keineswegs!" auf experimentellem Wege als richtig zu beweisen. Erst im Anschluß an die Berichte der ersten Versuchsreihe berief er sich auf Brown und die "Elemente" ²¹⁾, während er gleich zu Anfang mit der Diskussion der Reizwirkung dieser Droge begann. Es sei gleich vorweggenommen, daß Crumpes Versuche und seine experimentellen Beobachtungen die anfänglich als Frage formulierte Behauptung letztlich glänzend bestätigten. So konnte denn auch M.A.Weikard bei Rezension der Crumpeschen Arbeit in seinem "Magazin" den deutschen Brownianern mitteilen: "Durch die in diesem Werk angestellten Versuche wird es ganz außer Zweifel gesetzt, daß

20) Auch Christoph Heinrich Pfaff (1773-1852) führte ebenso wie Alexander von Humboldt (1769-1859) zu jener Zeit Versuche über die qualitative Beeinflußbarkeit der Irritabilität aus; vgl. ROTHSCUHL (1966), 157. Im Hinblick auf die hier zu besprechende Thematik ist es von Interesse, daß die Stoffe, mit denen diese Versuche durchgeführt wurden, zumeist die Brownschen Reizmittel der "Elemente" waren (so u.a. Alkohol, Opium, Moschus und Kampfer). Man vgl. dazu PFAFF (1795) und v. HUMBOLDT (1797). - In diesem Zusammenhang sei auch auf die 1793 in Edinburgh erschienene Schrift Alexander MONROS ("secundus", 1733-1817), die sich ebenfalls mit den Ergebnissen physiologischer Experimente beschäftigte, hingewiesen: "Experiments on the Nervous System with Opium and metalline substances made chiefly with the view of determining the nature and effects of animal Electricity" (43 S.). In dieser Schrift sollte nachgewiesen werden, daß Opium und Gifte "nicht durch Veränderungen, die sie im Blute verursachen, sondern durch Reitz auf die Nerven des Herzens und des Systems der Gefäße und durch diese auf das ganze Nervensystem wirken" (Zit. nach Med.-chir. Ztg. 1798/I 199).

21) Vgl. CRUMPE (1796), 65f.: "Der einzige mir bekannte Schriftsteller oder Lehrer, der dem Opium alle direct-beruhigende Kraft abspricht und alle Wirkungen desselben aus seinen reizenden Eigenschaften herleitet, ist Doktor Brown in seinen Elements of Medicine, seinen Vorlesungen und anderen Schriften ...".

ium ein Reizmittel ist" ²²⁾. Auf welche Weise Crumpe seine Beweisführung" gelang, die in der Tat als Bestätigung der Townschen Theorie verstanden wurde und damit eben vielen Townianern die Legitimation dafür gab, Opium als das Reizmittel der Materia medica anzusehen und zu gebrauchen, soll Folgenden näher beschrieben werden.

seiner kurzen Einführung stellte Crumpe fest, daß es in der Geschichte der Therapie noch kein Arzneimittel gegeben habe, über dessen Wirkung man sich seit jeher in einem solchen Maße gestritten hätte. Schon immer sei man sich über die eigentliche Wirkung des Opiums im unklaren gewesen, jeder Schriftsteller verträte zu diesem Problem eine andere Meinung, und letztlich sei nur die Tatsache, daß "Opium ein Produkt des Mohns oder Papavers ist", ein Faktum, das alle Autoren akzeptieren würden ²³⁾. Crumpe wollte nun hier einen neuen Weg gehen und durch eigens zu diesem Zweck angestellte Versuche zeigen, welche Wirkungen das Opium auf den lebenden Körper habe ²⁴⁾. Crumpes Weg, durch Experimente zu derartigen Aussagen zu gelangen, war nicht neu; seit Albrecht v. Haller, Aldani, Galvani u.a. ²⁵⁾ waren Versuche dieser Art gemacht worden. Neu ist vielleicht, daß hier ein einziges Arzneimittel auf diese Weise getestet und auf seine Wirkung hin beobachtet wurde ²⁶⁾.

Nächst prüfte Crumpe die Wirkung des äußerlich auf Haut und

) Magazin der verbesserten theoretischen und practischen Arzneikunst 1796/I 166f.

) CRUMPE (1796), 2.

) l.c. 9-35 (2.Kap.).

) Vgl. ROTHSCUH (1966), 154-156. Die Versuche A.v.Humboldts lagen später als Crumpes Experimente; vgl. diesen Teil S.216, Anm.20.

) Vgl. dazu die von Paul SCHEEL verfaßte "Vorrede des Uebersetzers" (V-VIII), die Crumpes Werk vorangestellt ist.

Schleimhäute applizierten Opiums beim gesunden Organismus, in diesem Fall an sich selbst, mit einer ca. 6%igen wässrigen Opiumlösung. Er applizierte die Lösung am Auge, instillierte sie in die Harnröhre und träufelte sie auf das Handgelenk, an dem er zuvor ein Stück der Epidermis entfernt hatte ²⁷⁾. Dabei entstand in allen drei Fällen der gleiche "brennende und reizende Schmerz", den Crumpe mit dem von äußerlich appliziertem Weingeist hervorgerufenen Schmerz vergleichbar empfand. Nach etwa 10 Minuten trat völlige Schmerzunempfindlichkeit ein. Wandte Crumpe dagegen das Opium in gleicher Weise auf der unverletzten Haut an, geschah nichts ²⁸⁾. Er folgerte, daß man daher bei der äußerlichen Anwendung von Opium-Einreibungen und Verbänden das Opium möglichst gleichzeitig auch innerlich verabreichen sollte. Die Schlußfolgerung dieser Versuchsreihe bestand in dem Ergebnis, daß Opium zwar letztlich die Sensibilität eines Körperteiles herabsetze, vorher jedoch eine starke Reizwirkung ausübe.

Die Versuche, die Crumpe mit innerlich appliziertem Opium im Selbstversuch und an einer zweiten Person unternahm, zeigten erhöhte Pulsfrequenz, einen "stärkeren und volleren" Pulsschlag, Anstieg der Körpertemperatur, damit verbundene Gesichtsrötung und Schweißsekretion. Die "Zeichen" deutete Crumpe als "Zeichen der Erregung". Erst bei höheren Dosen könnten Symptome wie "Schwäche" auftreten, die dann im Sinne der Brownschen "indirekten Asthenie" zu verstehen seien. Diese Symptome waren: niedrige Pulsfrequenz, Atembeschwerden und Müdigkeit, von Crumpe als "allgemeiner Erregungsabfall" interpretiert. Von Interesse ist die tabellarische Form, in welche er seine Ergebnisse einordnete, wie z.B. die Pulsfrequenz im Verhältnis zur Zeit bei einer Dosis von 1-1,5 Gran (= 0,06-0,09 g) Opiumpulver:

27) Versuch 1-4, S.10-13.

28) Versuch 5 (S.13-17); Crumpe zitierte in diesem Zusammenhang W.Wedel, der in seiner "Opilogia" bereits festgestellt hatte, daß "aufgelegte Opiate" nicht betäuben.

n	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	75	90	Minuten
escha- en	74	74	74	76	78	80	72	70	64	64	66	70	70	70	Pulsschläge

29).

i einer weiteren Steigerung der Dosis traten die schon be-
annten und auch gefürchteten "Nebenwirkungen" auf: Verminde-
ng der EBlust, Obstipation; bei noch höheren Dosen kam es zu
brechen und Sistieren der Speichelsekretion ³⁰⁾. Da diese
rkungen des Opiums hinlänglich bekannt waren, suchte Crumpe
e Wirkung der Droge auf die "animalischen Verrichtungen" des
nschen ³¹⁾, d.h. auf seine geistigen und seelischen Aktivi-
ten, seinen "Antrieb". Am bemerkenswertesten fand Crumpe
diesem Bereich die "Heiterkeit des Geistes", die bis zum
elirium der Berausung" gehen könne. Allerdings sei dieses
fühl, das im allgemeinen als "angenehm und fröhlich" zu be-
ichnen sei, vom Gemütszustand und der Konstitution der Ver-
chsperson abhängig. Sekundär könnten dann, je nach der Do-
s, in einer zweiten Phase die schon genannten Nebenwirkungen
e Reizunempfindlichkeit, Müdigkeit und völlige Apathie auf-
eten. Crumpe beschrieb diese Phasen nach seinem Selbstver-
ch:

"Um diesen Punkt zu bestimmen, führe ich hier keine be-
sonderen Versuche an, sondern bemerke blos, daß ich
öfters und immer mit gleichem Erfolg von einer größeren
Dosis die Lebhaftigkeit meines Geistes vermehrt fand und
eine merkliche Fröhlichkeit, Heiterkeit und Munterkeit
dadurch fühlte, welche Empfindungen allmählig in den Zu-
stand von angenehmer Ermattung übergiengen, der sich

) Versuch 8, S.19.

) l.c. 21-24.

) Zur heutigen Bedeutung des Wortes "animalisch" vgl. u.a.
REIN-SCHNEIDER (1971),⁴⁵⁴: "... die Transformation von
Erregungen in Gefühle und Wahrnehmungen und von Handlungs-
entwürfen in Erregungen ...".

endlich in etwas Stumpfheit, Stupor und Trägheit endigte" 32).

Weiter erwähnte Crumpe auch noch die leistungssteigernde Kraft des Opiums, die er an sich und an einem anderen Arzt festgestellt hatte. Die anregende Wirkung konnte unter Umständen eine ganze Nacht lang anhalten, so daß geistige Arbeit bis in die frühen Morgenstunden möglich war 33).

Für all jene Experimente, mittels derer Crumpe die Wirkung auf die innerliche Applikation erfassen wollte, benutzte er eine weingeisthaltige Opiumtinktur 34), und es ist bemerkenswert, daß immer nur dann von leistungssteigernden Kräften des Opiums und angenehmen Gefühlen beim Gebrauch dieses Mittels die Rede ist, wenn es sich dabei um alkoholhaltige Zubereitungen handelte oder wenn man das Opium in Verbindung mit Alkohol zu sich genommen hatte. Wie schon berichtet, hatte Brown neben seinem "Laudanum" ebenfalls noch beachtliche Mengen von Branntwein konsumiert (vgl. Teil A Seite 14). Auch Thomas de Quincey 35), der kurze Zeit später, im Jahr 1822,

32) CRUMPE (1796), 27; auch Crumpe wies hier nochmals auf die Ähnlichkeit des Opiumrausches mit dem Alkoholrausch hin. Er fand den hohen Opiumkonsum der Mohammedaner deshalb verständlich, weil ihnen ihre Religion den Wein u.ä. verbiete.

33) l.c. 27. - Zur leistungssteigernden Wirkung des Opiums vgl. auch Brown in den Elementen I 24 u. 274. Brown benutzte Opium als Anregungsmittel vor und während seiner Vorlesungen; vgl. dazu Teil A Seite 14.

34) Die Tinctura Thebaica der Pharm.Collegii Regii Medicorum Edinburgensium 6. Ausg. 1774, zubereitet aus Rohopium, Weingeist und Zimtwater.

35) Seine "Bekenntnisse eines englischen Opiumessers" und die Fortsetzung "Suspiria de Profundis" waren tagebuchartige Aufzeichnungen, die 1822 und 1845 erschienen. Er wollte die Öffentlichkeit mit seinen Erfahrungen der Abhängigkeit von dieser Droge bekannt machen. Seine Darstellung ist neben Hallers Tagebuchsnotizen (vgl. dazu diesen Teil Seite 232) die erste eindrucksvolle Schilderung einer jahrelangen "Opiumsucht". Engl. Zitate nach der Ausgabe: The Opium Eater. London 1910. Deutsche Übersetzung: Bekenntnisse eines englischen Opiumessers. München (dtv) 1965.

ine auch heute wieder interessant gewordenen Erfahrungen
"Opiumessen" veröffentlichte, hat Opium nicht "gegessen"
d auch nicht geraucht, wie im Orient üblich, sondern in
rm des Laudanum liquidum Sydenhami oder in warmem Wein ge-
st als eine Art Punsch ("a glass of laudanum negus, warm
d without sugar") ³⁶⁾ eingenommen. Das Laudanum sei, wie
schrieb, in jeder Apotheke erhältlich, und den Apotheker,
r ihm die Tinktur gab, bezeichnete er als den "unbewußten
ttler himmlischer Freuden" ³⁷⁾. De Quincey betonte - im
gensatz zu den Brownschen Ärzten, die mit Opium experimen-
erten - ausdrücklich, daß ein Opiumrausch ("a case of chronic
easure" und "an expansion to the heart") nicht mit dem "un-
äparierten Roh-Opium" erzielt werden könne ³⁸⁾. Ebenso wie
Quincey, - jedoch keineswegs so eindrucksvoll, wie wohl
r der Abhängige das vermag -, beschrieb auch Crumpe die Er-
cheinungen, die nach extrem hohen Dosen Opium auftraten ³⁹⁾.

ine Versuche wiederholte Crumpe, soweit es ihm technisch
glich war, in vielen Testreihen dann auch an Tieren ⁴⁰⁾. Ent-
ndungserscheinungen an den Augen von Kaninchen und Fröschen
rden beobachtet und die Wirkung von Opiumlösung am isolier-
n Muskel und am freigelegten Froschherzen studiert ⁴¹⁾.

) DE QUINCEY (1910), 69.

) l.c.59: "The druggist (unconscious minister of celestial pleasures!) ... has ever since existed in my mind as a beatific vision of an immortal druggist, sent down to earth on a special mission to myself".

) l.c.63: "But crude opium, I affirm peremptorily, is incapable of producing any state of body, at all resembling that, which is produced by alcohol; and not in degree only incapable, but even in kind; it is not the quantity of its effects merely, but in the quality, that it differs altogether".

) CRUMPE (1796), 26.

) l.c.33-35; Versuche 9-12.

) l.c.34: "Die Zusammenziehungen fingen sogleich von neuem wieder an und dauerten ohngefähr eine Minute und die Oberfläche des Herzens wurde ungewöhnlich roth".

Immer wieder bestätigte sich für Crumpe die vorgefaßte Hypothese von der anfänglichen Erregungssteigerung und der nachfolgenden Schmerzunempfindlichkeit an denjenigen Körperstellen, an denen er das Opium appliziert hatte. In einem zusammenfassenden Überblick ordnete er seine Beobachtungen in drei Gruppen:

1. Opium besitzt ein hohes Reizvermögen. Die reizende Kraft durchdringt den Organismus augenblicklich nach der Applikation; die reizende Wirkung klingt relativ schnell wieder ab.
2. Die unmittelbare Opiumwirkung läßt sich an vermehrter Herz- und Kreislaufaktivität, an Temperaturerhöhung und gesteigerter Schweißsekretion, ebenso wie an der heiteren Gemütslage und der euphorischen Stimmung der Versuchsperson erkennen: "mit einem Worte, vermehrte Erregung im ganzen System ..." 42).
3. Die sekundäre Opiumwirkung läßt sich sodann aus dem Zustand der "indirekten Asthenie", in die der Organismus infolge Überreizung durch die Droge zwangsläufig gerät, erklären: die Gesamtmenge der Erregung wurde verbraucht, daher Verlangsamung der Herz- und Kreislauffunktionen, dementsprechend, wie Crumpe meinte, Verminderung der Schmerzempfindlichkeit, allmählich einsetzende Verlangsamung der Gehirnaktivität, also "Trägheit des Geistes" und "Stumpfheit" gegenüber allen Sinneseindrücken bis hin zu völliger Apathie und Schlaf 43).

Dieses Kapitel sollte zeigen, daß Browns These vom anregenden und erregenden Effekt des Opiums auch experimentell untersucht wurde. Es kann hier nicht ausgeführt werden, welche Rolle Crumpes Versuche innerhalb der Geschichte der experimentellen

42) l.c.122.

43) l.c.123.

Pharmakologie spielten. Methodisch gesehen muten sie sehr modern an, wenn natürlich auch nicht immer das Prinzip der "gleichen Bedingungen" erfüllt werden konnte. Von der Geschichte des Brownianismus her läßt sich sagen, daß Crumpes Buch in Deutschland keine breite Wirkung gehabt hat, daß man jedoch in allen Zeitschriften dieser Zeit eine Fülle von Artikeln findet, die, ähnlich wie Crumpes Arbeit, über Eigenversuche und auch über Therapieerfolge (bzw. Mißerfolge) mit Opium berichten. Die in der Physiologie längst bekannten Experimentanordnungen für Tierversuche wurden noch nicht generell dazu benutzt, um auch über die Wirkungsweise von Arzneimitteln Aussagen machen zu können. Doch muß festgehalten werden, daß man die Wirkung gerade dieser Droge am besten beobachtet hat, um das Phänomen der "Erregung" erkennen zu können. Hier war die Therapie im gewissen Sinne immer auch ein "Experiment", das neue Beobachtungsergebnisse liefern sollte, wie das folgende Kapitel zeigen wird.

III. Das Opium als Reizmittel bei A.F.Marcus

Kaum ein Brownianer hat sich im Hinblick auf Anwendungsbereich und Dosierungsschema des Opiums so wortgetreu an die Anweisungen der Brownschen "Elemente" gehalten wie A.F.Marcus. Opium so schrieb er, sei das bestwirkende Reizmittel überhaupt, es besänftige keineswegs, wie früher behauptet, und habe keine spezifisch schlafbringende Wirkung; es müsse allerdings zu Beginn der Therapie niedrig, dann aber allmählich ansteigend dosiert werden. Im Kommentar zu der Krankengeschichte einer asthenischen Patientin werden diese seine Ansichten hierzu deutlich, ebenso wie seine Wertschätzung des Opiums. Hier zeigt sich auch, daß es der Einfluß des Brownschen Systems war, der Marcus, der zu dieser Zeit bereits über zwanzig Jahre als praktischer Arzt tätig gewesen war, zu einem verstärkten Gebrauch dieser Droge gebracht hat:

"Das Opium bewieß sich hier in seiner ganzen Kraft, wie die Brownische Lehre dies unverkennbare Verdienst hat, es uns zuerst bekannt gemacht zu haben, nämlich als eins der flüchtigsten, durchdringendsten Reizmittel. Es beruhigte hier nicht, es erwekte vielmehr die fast in Todesschlummer versunkene, ermattete Kranke; je stärker die Gaben nach und nach gereicht wurden, desto heiterer wurde die Patientin und desto mehr verlor sich die widernatürliche Geschwindigkeit des Pulses" ¹⁾.

Marcus formulierte diese positive Stellungnahme zwar bereits im Jahr 1797, zu einem Zeitpunkt also, wo er gerade erst begonnen hatte, die Brownsche Therapie am Bamberger Krankenhaus zu erproben, aber auch noch zwei Jahre später klingen seine Berichte zur Opiumwirkung nicht weniger überzeugend und selbst bewußt:

1) MARCUS I (1797-1799), 160 (Krankengeschichte Nr. 10).

"Ich kann aber jetzt, nach einem Verlauf von zwey Jahren und nach mehreren hundert Versuchen und Erfahrungen in und außer dem Krankenhause die obigen Aeusserungen nicht allein bestätigen, sondern muß auch die Versicherung befügen, daß ich von der nachfolgenden deprimierenden Kraft des Opiums ... kein Beyspiel gesehen habe" ²⁾

erfolgt man die Krankengeschichten von 1797 bis zum Ende des Jahres 1799, so hat es den Anschein, als sei Marcus, je mehr Patienten er mit dieser Droge behandelte, und er erwähnt immer öfter "hunderte von Belegen" ³⁾, desto sicherer geworden, daß die Brownsche Opium-These ⁴⁾ in seinem, dem Bamberger Krankenhaus, nun hinreichend bewiesen worden sei: Opium besitze keinerlei spezifische "schlafmachende Kraft", im Gegenteil, die Kranken würden unter dem Einfluß der Droge "heiterer" als je zuvor, und man müsse als Therapeut nur darauf bedacht sein, die Opiumdosis geschickt dem "Grade" der Krankheit anzupassen. Im Falle einer Überdosierung seien die bekannten und unerwünschten Nebenwirkungen wie "Erbrechen, Betäubung, Schlafsucht, Erschöpfung [und] größere Schwäche" - wie sie die übrigen Reizmittel z.B. Moschus und Kampfer auch zeigten - nicht zu vermeiden ⁵⁾. Daß Opium diese Begleitsymptome in weit höherem Maße auszulösen vermöge als andere Reizmittel, war nach Marcus nicht eine zwar problematische aber letztlich doch kalkulierbare Folge der überdurchschnittlich hohen Reizkraft dieser Dro-

l.c. IV Einleitung XXXV. Marcus benutzte die Einleitung zu Heft IV der Krankengeschichten in gewissem Sinne als Verteidigungsforum, einmal um sich einigen Kritikern seiner therapeutischen Methoden - u.a. auch Hufeland - gegenüber zu rechtfertigen, zum anderen aber auch, um seine Toleranz hinsichtlich anderer z.B. humoralpathologischer Therapiekonzepte unter Beweis zu stellen; vgl. l.c. XXII-XLVII.

Vgl. z.B. l.c. IV 54.

Elemente I 257: "Eine andere Eigenschaft, welche man dem Opium zuschrieb, war, daß es Schlaf bringe; da es doch unter allen das mächtigste Mittel ist, den Zustand des Wachens hervorzubringen und zu erhalten".

MARCUS IV (1797-1799), 54.

ge. Zudem komme derartigen Nebenwirkungen eine vergleichsweise untergeordnete Bedeutung zu, vor allem wenn man bedächte, daß dem Arzt dank Browns Erkenntnissen nun endlich ein Arzneimittel in die Hand gegeben sei, das nicht nur palliativ, als schmerzlindernd wirke, sondern das im besonderen Maße dazu geeignet sei, "die Ursache der Krankheit selbst zu heben" ⁶⁾. Brown sei der erste gewesen, der im Rahmen der Opium-Therapie auf den wichtigen Unterschied zwischen "anhaltenden" und "flüchtigen" Reizmitteln aufmerksam gemacht und dabei einleuchtend dargelegt habe, warum Opium das flüchtigste und damit wirksamste aller Reizmittel sei ⁷⁾. Gerade im Hinblick auf die Behandlung der Gicht, so argumentierte Marcus weiter, wolle Brown ja vornehmlich die Verordnung des Opiums als Langzeittherapeutikum empfohlen habe, müsse jedem Arzt klar werden, um welches hervorragendes Mittel der bisher für diese Krankheit gebräuchliche Arzneischatz erweitert worden sei: "Wenn jeder Arzt, der vielleicht jetzt auf die Brown'sche Lehre schimpft, so ehrlich seyn wollte, zu gestehen, was er nur in diesem Stücke von Brown gelernt hätte, so dürfte dieses die schönste Lobrede auf die Verdienste des von so vielen mißhandelten Schotten werden" ⁸⁾.

Angesichts der immensen Bedeutung, die dem Opium in den Marcus'schen Kurplänen zukam, ist es nicht verwunderlich, daß im Bamberger Krankenhaus immer wieder nach einer optimalen Darreichungsform für diese Droge gesucht wurde. Zunächst gebrauchte auch Marcus, wie die meisten Brownianer, in erster Linie das Laudanum liquidum Sydenhami oder die Tinctura Thebaica.

6) l.c. 33; Marcus bezog sich hier auf Browns Aussage (Elemente I 257): "Wahr ist es: Opium ist nicht bloß ein Schmerzlinderndes Mittel, sondern hebt die Ursache desselben so oft nämlich derselbe von Schwäche abhängt ...".

7) Hier legte Marcus etwas zu viel in die Äußerungen Browns hinein, denn beim Studium der "Elemente" wird man vergeblich nach derart einleuchtenden Argumenten für diese Art der Reizwirkung suchen; vgl. diesen Teil S.209.

8) MARCUS IV (1797-1799), 33.

Die Tinkturen schienen jedoch auf die Dauer seinen Ansprüchen, besonders was den konstanten Opiumgehalt betraf, nicht zu genügen. Zudem sei, wie Marcus sagte, die Zubereitung nach der Sydenhamschen Vorschrift für ein Krankenhaus mit dem großen Opiumverbrauch zu kostspielig, und nicht zu erwarten, daß hätten beide Tinkturen in der Praxis den Nachteil, daß die Wirkstoffe zu schnell sedimentierten ⁹⁾. So beauftragte Marcus im Jahr 1798 August Eckhard, einen jungen Arzt, "der einige Zeit die pharmaceutischen Arbeiten im Krankenhaus besorget" ¹⁰⁾, die Rezeptur für eine Opiumtinktur zusammenzustellen, die den besonderen Anforderungen des Krankenhauses genügen könne. Eckhard verarbeitete das Roh-Opium nicht, bisher üblich, mit spanischem Wein, da seiner Meinung nach dessen Alkohol- und Säuregehalt zu schwankend sei, auch ausser dem hohen Preises wegen den Safran der Sydenhamschen Vorschrift weg und verwandte stattdessen Weingeist und Zimtschale zum Lösen des Opiums und setzte zur Verbesserung der beruhigenden Wirkung" noch Nelkenblüten zu ¹¹⁾.

Obwohl an dieser Stelle eigentlich nicht mehr von den pharmaceutischen Zubereitungsformen des Opiums die Rede sein sollte, so weist er auf die Eckhardsche Tinktur dennoch kurz verwiesen, ein-

Das Sydenhamsche Laudanum wurde im Bamberger Krankenhaus Anfangs nach der Vorschrift der Pharmacopoea Wirtenbergica 1755. Ausgabe Stuttgart 1786 zubereitet; vgl. MARCUS III (1797-1799), 102f.: "Bey der gewöhnlichen Zubereitung des Sydenhamschen Laudanums, so wie solches nach dem Wirtenberger Dispensatorium mit spanischem Wein ... verfertigt wird, setzte ich bey meinen mehrere Jahre ausgeübten pharmaceutischen Verrichtungen öfters Zweifel in die jederzeit richtige und beständige gleiche Wirkung ...".

1.c. 102.

1.c. 105: "R. Opii optimi uncias duas
Caryophyllorum drachmam unam
Aquae Cinnamomi uncias octo
Alcoholi vini uncias quatuor.
Opio, Caryophyllis in pulverem tritis,
aqua cinnamomi cum alcohole permixta affunditur,
vitrum bene clauditur. Digestione per sex dies
in loco calido continenda, tinctura exprimitur,
clarificatur".

mal weil sie als "Tinctura opii Eccardi" in den folgenden Jahren einige Berühmtheit erlangte ¹²⁾ - immerhin meinte Ernst Horn, daß diese Opiumtinktur allen officinellen Tinkturen der bekannten Dispensatorien vorzuziehen sei ¹³⁾ - zum anderen aber auch, weil Eckhard im Jahr 1800 mit seiner Dissertation "De analysi opii experimenta et cogitata" ¹⁴⁾ eine Arbeit vorgelegt hatte, in der er ganz nach Crumpeschem Vorbild die reizende und erregende Wirkung des Opiums und eben auch die seiner eigenen Tinktur zu belegen suchte. Er habe, wie er insbesondere im vierten Kapitel der Arbeit "De modo, quo in corpore humano agat opium" ¹⁵⁾ zeigt, feststellen können, daß die nach Einnahme von Opium mitunter auftretende Schwäche keine sekundäre Wirkung der Droge selbst, sondern vielmehr eine Reaktion des Körpers auf die vorangegangene starke Reizung sei. Es handele sich dabei um eine "debilitas indirecta" ¹⁶⁾, eine Bezeichnung, die bereits Crumpe in Übereinstimmung mit der Brownschen Terminologie für den Zustand des Körpers nach überhöhter Drogeneinnahme gebraucht hatte. Dieser Zustand sei jedoch vermeidbar, wenn sich der Therapeut an das Brownsche Dosierungsschema für flüchtige Reizmittel halte: kleine aber ständig wiederholte Einzelgaben zu verabreichen ¹⁷⁾. Der Eckhardschen Arbeit wurde damals in medizinischen Fachkreisen allgemein gebührendes Lob gezollt, wobei man allerdings vermuten darf, daß dies weniger der darin vorgetragenen Verteidigung Brownscher Thesen zur Reizkraft des Opiums wegen geschah, als viel-

12) Vgl. z.B. die positive Beurteilung dieser Tinktur in Med.-chir.Ztg. 1802/II 433.

13) Vgl. HORN (1803), 652f.: "Seit einiger Zeit hat die Eckhardsche Opiumtinktur (Tinct. opii Ecc.) viel Aufsehen gemacht und verdient auch wohl vor den meisten übrigen, so wie man sie in den Dispensatorien antrifft, den Vorzug".

14) Erlangen 1800.

15) ECCARD (1800), 37-46.

16) l.c. 43.

17) l.c. 43: "... quin opium in morbis quoque asthenicis parvis dosibus saepius repetitis datum nunquam somnum augēbit".

hr eine Folge der im dritten Kapitel "De medicamentis ex
io praeeparandis" ¹⁸⁾ genauer vorgestellten und bereits
it zwei Jahren geschätzten Tinctura opii Eccardi war. So
Berte sich denn auch der Rezensent in der Salzburger Medi-
nisch-chirurgischen Zeitung vom Juni 1802 recht wohlwollend
dieser Dissertation und meinte, die darin gemachten Aus-
gen dürften, auch wenn die Brownsche Theorie einmal "fal-
n sollte, doch ihren Werth behalten und ihrem Verfasser
r Ehre gereichen" ¹⁹⁾.

Khhard war jedoch nicht der einzige Marcus-Schüler, der
armakologische Versuche mit Opium ausführte, denn Marcus
t des öfteren Medizinstudenten und junge Ärzte seines Kran-
nhauses zu derartigen Experimenten angeregt. So teilte z.B.
n angehender Arzt namens Günther, "Candidat der Heilkunde
i Praktikus in dem allgemeinen Krankenhause zu Bamberg", sei-
Erfahrungen, die er aus Selbstversuchen mit einer auf wie-
rum ganz neue Weise zubereiteten Tinctura opii aquosa ²⁰⁾ ge-
nhen hatte, im IV. Heft der "Prüfungen des Brownschen Sy-
ems" ²¹⁾ mit. Nachdem er sich von der positiven Wirkung
l von der "Incitament erhöhenden Eigenschaft" ²²⁾ dieser
ktur selbst überzeugt hatte, setzte er die Versuche an Kran-
n fort, indem er Rezepturen aus dieser Tinktur mit allen im
ankenhaus benutzten Reizmitteln bereitete; die Ergebnisse
iner therapeutischen Experimente müssen ihn sehr überzeugt

) l.c. 31-37.

) Vgl. Med.-chir.Ztg. 1802/II 436 (Rezension einiger "Erlan-
ger Dissertationen").

) Zubereitet wurde diese spezielle wässrige Opiumtinktur,
die "außerordentlich viele Zeit und Accuratesse erfordert"
und an deren Erprobung Marcus viel gelegen war, von dem
"Pharmaceut in dem allgemeinen Krankenhause, Hr. Professor
Sippel"; vgl. MARCUS IV (1797-1799), 119. - Sippel, der
Göttling-Schüler war, hatte u.a. auch die Aufgabe, die
"Candidaten" der Medizin in der "Hausapotheke" des Bamber-
ger Spitals in Chemie und Arzneibereitungslehre zu unter-
richten; vgl. MARCUS (1793), 23.

) Vgl. MARCUS IV (1797-1799), 119-137.

) l.c. 130.

haben, denn am Ende seines Berichtes heißt es, Brown habe allein schon deshalb "Unsterblichkeit verdient", weil er dank seiner Theorie von der Anwendung und Wirkung des Opiums zum "Erhalter und Retter" von hunderten schwerkranker Menschen geworden sei. Im übrigen solle man als Arzt - habe man die Brownsche Lehre nur richtig verstanden - keine Scheu vor häufigen Opiumverabreichungen haben, denn: "Das diktatorische Warnen einiger Ärzte vor großen Gaben Opiums wie vor Gift, gehöret zu schwülstigen Grillen ..." 23).

23) l.c. 132.

7. Zur "Opiumsucht"

angesichts solcher Äußerungen Brownscher Ärzte, die zur unbegrenzten Verordnung von Opium gleichsam aufforderten und angesichts ständiger Hinweise auf die experimentell bewiesene Allheilkraft der Droge ist es nun tatsächlich nicht verwunderlich, daß Opium in jedweder Zubereitungsform zum meistverbrauchten Mittel der Reiztherapie überhaupt wurde. Gerade Amberg ist das signifikante Beispiel dafür, daß die Brownianer durchschnittlich 70 % ihrer Kranken mit Opium behandelten²⁴⁾. Umso erstaunlicher erscheint es uns heute, daß kaum einer der Brownschen Ärzte von einer Gewöhnung der Patienten an das Opium berichtete. Marcus, der doch immerhin laut einer Aussage Opiumbehandlungen "zu Hunderten"²⁵⁾ durchgeführt hat, schildert nur ein einziges Mal in heute fast naiv krummender Weise den Fall einer Patientin, die in seinem Krankenhaus Opium gegen "Reißen in den Gliedern" bekommen hatte und die auch nach Abschluß der Therapie weiterhin um die Droge bat. Vergeblich suchte man ihr das Opium zu verweigern: Die Kranke fühlte sich aber alsdann so übel, daß man ihren Witten nachgab; oder wenn dieses nicht geschah, suchte sie heimlich durch allerhand Schleichwege dieses Mittel zu verschaffen"²⁶⁾.

Wenn auch der Begriff "Sucht" im heutigen Sinn zu dieser Zeit noch nicht bekannt gewesen sein kann²⁷⁾, wußte man doch aus

4) Diese Prozentangabe wurde aus den Marcus'schen Krankenberichten Heft I und II ermittelt; vgl. dazu Teil B S. 122, insbesondere Anm. 171.

5) MARCUS IV (1797-1799), 54.

6) l.c.; ganz unbekannt kann Marcus das "Bedürfnis" mancher Patienten nach der Droge allerdings nicht gewesen sein, denn er gab an der gleichen Stelle zu, von "vielen Beispielen" dieser Art gehört zu haben.

7) Vgl. zu diesem Problem Glenn SONNEDECKER: Die Opiumsucht. Wandlung des Begriffs in historischer Sicht. Pharm.Ztg. 108 (1963), 835-840 u. 899-903 und ebenso Hans SCHADEWALDT: Medizinhistorische Betrachtungen zum Rauschgiftproblem". In: Ärztliche Praxis 23 (1971), 3591-3593 u. 3635-3638.

orientalischen Reisebeschreibungen um die Konsequenzen, die ständiger Opiumgenuß für Menschen dieser Länder sowohl im somatisch-psychischen als auch im sozialen Bereich nach sich zogen ²⁸⁾. Dennoch war man damals überzeugt, daß Symptome, wie man sie aus derartigen Berichten kannte, bei Europäern nicht zu erwarten seien. Diese Spekulation mutet heute insofern verwunderlich an, als es zur Zeit des Brownianismus durch aus eindrucksvolle Zeugnisse zur Opiumabhängigkeit sowohl aus dem englischen als auch aus dem deutschen Sprachbereich gab. Schadewaldt nennt als einen der frühesten Autoren den Engländer John Jones, der bereits im Jahre 1701 in seinem Buch "The Mysteries of Opium revealed" von Abstinenzerscheinungen - "Angstzustände und geistige Depressionen" - berichtet habe ²⁹⁾. Am bekanntesten dürften in diesem Zusammenhang jedoch die Eigenbeobachtungen von Albrecht von Hallers sein, die er in den Jahren 1773-1777 während seiner schließlich zum Tode führenden Krankheit mit dieser Droge gemacht hat ³⁰⁾. Dabei ist es bezeichnend, daß Haller mehrmals darauf hinwies, die relativ niedrige Anfangsdosis von nur 40 Tropfen Opiumtinktur ³¹⁾ habe binnen kurzer Zeit ständig erhöht werden müssen; bald seien es 120 Tropfen pro dosi und letztlich sogar Opium-Klistiere gewesen, die erforderlich waren, um überhaupt noch einen Effekt zu erzielen:

"Noch grauenvoller war die Wirkung des Opiums, die ich zu Beginn des Jahres 1775 zu spüren begann. In jeder zweiten Nacht wandte ich das opiumhaltige Klistier an ... Sobald nun das Opium abgebaut war, überkam den Geist

28) Vgl. u.a. die bei ZEDLER XXI (1739), 849 u. 857 abgedruckten Reiseberichte; ebenso CRUMPE (1796), 28-33.

29) SCHADEWALDT (1971), 3593.

30) Haller legte seine Beobachtungen zu den Reaktionen des Körpers auf ständigen Opiumgebrauch in den *Novi Commentarii Societatis Regiae Scientiarum Göttingensis* dar; der erste Bericht wurde 1776, der zweite Bericht 1777 kurz vor seinem Tod in Göttingen verlesen; vgl. dazu die Übersetzung und Erläuterung dieser Berichte von HINTZSCHE u. WOLF (1962).

31) Haller verwandte das *Laudanum liquidum Sydenhami*.

eine derartige Mattigkeit, daß ich an alle Arbeiten und endlich auch an alle Geschäfte verdrossener heranging, nicht schläfrig doch in träger Erstarrung versunken, unzufrieden mit mir und allen Dingen, so daß mir nichts mehr fernerhin erstrebenswert erschien, nichts zu durchdenken mich verlockte. Jene Stunden, fürwahr die trüb-seligsten, wichen erst der neuen Opiumgabe, mit der die gewohnte Fröhlichkeit, die übliche Steigerung der Perspiration und die früheren Körperkräfte wiederkehrten" 32).

angesichts derart eindringlicher Worte eines berühmten Arztes wie Albrecht von Haller, Worte, die doch eigentlich als beschwörende Warnung vor dem gewohnheitsmäßigen Gebrauch des Opiums hätten erkannt werden können, ist es tatsächlich kaum zu verstehen, daß sich in den Berichten der Brownianer - von der bei Marcus zitierten Stelle einmal abgesehen - weder hinweise auf eine zu befürchtende noch in praxi beobachtete opiumabhängigkeit bei stationären oder ehemaligen Patienten finden lassen 33).

Andererseits dürfte es einige Schwierigkeiten bereiten, zu ermitteln, inwieweit die Opiumrezepturen der Brownianer, die ja, da bekanntlich zu diesem Zeitpunkt Opiumalkaloide noch nicht isoliert waren 34), ausnahmslos das Gesamtopium enthielten, tatsächlich zu einer "Sucht" im heutigen Sinne führen konnten. Die Gesamtwirkung der Droge ist sehr komplex und ergibt sich einmal aus der Wirkung des Morphins, dann aber auch aus der synergistischen bzw. antagonistischen Wirkung

32) Zit. nach HINTZSCHE u. WOLF (1962), 13.

33) Marcus nahm es sogar als Beweis für eine erfolgreiche Therapie, wenn die Kranken - z.B. bei einem Wetterumschlag - "die ihnen so bekannten und beliebten braunen Tropfen selbst fordern"; vgl. MARCUS IV (1797-1799), 39. - Unter den Brownianern dürfte Ernst HORN der erste gewesen sein, der deutlich auf die Gefahren einer über längere Zeit durchgeführten Opiumtherapie aufmerksam gemacht hat; vgl. dazu seine 1804 in Wittenberg erschienene Schrift: *De opii abusu tam respectu veteris, quam novae medicorum doctrinae*.

34) Die Bedeutung der Isolierung des Morphins durch F.W. Serturner (1806) spielt im Zeitraum, der mit dieser Untersuchung erfaßt ist, noch keine Rolle.

der vielen Begleitalkaloide auf den Gesamtorganismus ³⁵⁾. Da heute das reine Morphin wegen seines analgetischen Effektes das Opium fast vollkommen aus der Therapie verdrängt hat, sind die Informationen, die die modernen Lehrbücher der Pharmakologie zur therapeutischen Wirksamkeit der Opiumgesamtalkaloide vermitteln, verständlicherweise wenig differenziert und beziehen sich zumeist ausschließlich auf die allseits bekannte antidiarrhoische Wirkung der Tinctura Opii ³⁶⁾. Inwieweit also die Opiumtinktur bzw. das Laudanum liquidum Sydenhami anregende, im Brownschen Sinne "reizende" oder gar euphorische Wirkung hervorzurufen vermochte und inwieweit der Kranke tatsächlich in eine Abhängigkeit von derartigen Opiumzubereitungen geraten konnte, ist nicht sicher nachzuweisen; hier muß das Problem an die Fachwissenschaften z.B. an die Pharmakologie weitergegeben werden.

Der Begriff "Opiumsucht" wurde zwar wie der Begriff Trunksucht bereits im Jahr 1829 in einer Arbeit zur Wirkung des Opiums formuliert ³⁷⁾, weiterhin ist bekannt, daß die Zahl der "Opiumesser" zu Beginn des 19. Jahrhunderts in England beträchtlich zunahm ³⁸⁾, und auch in Deutschland sprach man von den "Opiophagen" ³⁹⁾. Dennoch steht fest, daß man von einer weit um sich greifenden Welle der Süchtigkeit erst seit der Einführung des subkutan injizierbaren wasserlösli-

35) STEINEGGER u. HÄNSEL (1972), 285.

36) Vgl. so z.B. KUSCHINSKY u. LÜLLMANN (1970), 138 und ebenso EICHHOLTZ (1964), 111, der zur Opiumgesamtwirkung nur anführt: "Von alters her verordnete man bekanntlich Opium, wenn es notwendig ist, den Darm für einige Tage ruhigzustellen".

37) Vgl. ERSCH/GRUBER Sect.III 3/4 (1832), 244; es handelt sich hier um die Dissertation von C.A.Fr.Koepke, in der die Folgen der "Opiumsucht" mit denen der Trunksucht verglichen werden.

38) SCHADEWALDT (1971), 3635 bezeichnet das Buch de Quinceys als "Kulminationspunkt" dieser "allerdings relativ bescheidenen Opiumwelle".

39) ERSCH/GRUBER Sect.III 3/4 (1832), 241.

hen Morphins (1853) sprechen kann ⁴⁰⁾. Und erst Jahre später, als es in der Militärmedizin üblich war, das Morphin unbedenklich als Analgetikum zu injizieren - so z.B. während der amerikanischen Bürgerkriege (1861-1865) und während des Deutsch-französischen Krieges (1870/71) - wurde das Suchtproblem in seiner ganzen Bedeutung und nicht vorherzusehenden Auswirkung erstmals richtig erkannt ⁴¹⁾. Heutzutage ist es für den Arzt selbstverständlich, Morphin bei Patienten, "deren Genesung wahrscheinlich" ist, nur kurzfristig und in niedrigerer Dosis zu geben; bei "finalen Zuständen" hingegen "kann es unbedenklich angewendet werden" ⁴²⁾.

a nun zum einen die Wirkung des Opiums nicht mit der des Morphin gleichgesetzt werden kann, zum anderen das Opium von Brown und den Brownianern immer in Verbindung mit Alkohol eingenommen bzw. verabreicht worden ist ⁴³⁾, bliebe zum Schluß vor allem zu überlegen, inwieweit die Kombination von Opium und Alkohol im menschlichen Organismus einen synergistischen Effekt auszulösen vermag, den die Brownianer dann mit Formulierungen wie "gesteigerter Erregung" bzw. "Reizung" begriff-

0) Vgl. SCHADEWALDT (1971), 3635 und SONNEDECKER (1963), 899. - Die subkutane Injektion von Morphinum hydrochloricum wurde erstmals 1853 von dem Edinburgher Arzt Alexander Wood (1817-1884) vorgenommen. Wood gilt heute allgemein als der Begründer der "hypodermatischen Medikation"; vgl. dazu RIEPPEL (1948), 4193.

1) Vgl. dazu Eduard LEVINSTEIN: Die Morphiumsucht. Berlin 1883. S.1.

2) KUSCHINSKY u. LÜLLMANN (1970), 133.

3) Außer den bereits dargelegten Berichten von Brown, Marcus, Frank und de Quincey vgl. auch WEIKARD (1802), 486, MEYER (1803), 7f. und ZINKE (1801), 42-47, dessen Opiumrezepturen alle Alkohol enthalten. Vgl. ebenso WEIKARDS Abhandlung "Von der schmerzstillenden Kraft des Weines und Opiums" (Magazin der verbesserten theoretischen und praktischen Arzneikunst II/2 [1796], 104-108).

lich zu definieren suchten ⁴⁴⁾. Eine endgültige Antwort auf diese aus heutiger Sicht gestellte Frage kann hier nicht gegeben werden. Immerhin haben die Brownschen Ärzte in beachtlicher Übereinstimmung tatsächlich von zahllosen Fällen berichtet, bei denen sie aufgrund genauester Beobachtung des Kranken und seiner Symptome, die von Brown postulierten "reizenden" und "stärkenden" Eigenschaften des Opiums meinten bestätigt zu sehen ⁴⁵⁾. Wie überzeugt die Brownianer von der "Reizkraft" des Opiums waren, zeigt ein Satz von A.F.Marcus in der Vorrede zum IV. Heft der Bamberger Krankengeschichten:

"Wer jetzt, nach so vielen wiederholten und richtigen Erfahrungen noch nicht einsieht, daß sich die Heilkraft des Opiums gerade darauf gründet, daß es direkt stärkt und die Kräfte hebt, mit dem verlohnt es nicht der Mühe sich weiter einzulassen" ⁴⁶⁾.

-
- 44) Es dürfte in diesem Zusammenhang von Interesse sein, festzustellen, daß an keiner Stelle im gesamten Brownschen Schrifttum vom Gebrauch des Rauchopiums, das auf besondere Weise hergestellt wird und dessen Wirkung von der des reinen Opiums sehr verschieden ist, berichtet wird.
- 45) Am übersichtlichsten und prägnantesten faßte Adolph Christian HENKE die seinerzeit gültige Meinung der Brownianer zum Opium zusammen in dem Artikel: "Abhandlung über die Wirkungsart und klinische Anwendung des Mohnsafts, mit Hinsicht auf die Meinungen der älteren, neueren und neuesten Zeit über diesen Gegenstand" (Arch.f.med.Erfahrung IV/2 (1803), 765-839). - Vgl. ebenso ROBERTSON (1796), 132-137; ZINKE (1801), 39; MARC (1795), 265-270; WERNER (1799), 227-230; CAPPEL (1798), 113; LIBOSCHITZ I (1805), 194; OBERREICH (1803), 25-47; HORN (1803), 627-653; HÖCHHEIMER (1803), 561-576; AUGUSTIN (1806), 194 und BERTELE (1805), 678-699.
- 46) MARCUS IV (1797-1799), XXXVI.

. DIE BROWNSCHE THERAPIE. ARZNEIMITTELLEHRE UND PRAXIS

. Die Materia medica

. Der Arzneimittelschatz

Die Pharmacie und Receptschreibekunst werden unnütze Künste werden; eine Flasche mit Alkohol, oder mit der Auflösung des Opiums gefüllt, wird an die Stelle der enormen Menge von Arzneyen, welche die Apotheken enthalten, gesetzt werden. Der Droguerereyhandel - doch hier höre ich auf. Ich würde mich lächerlich machen, wenn ich meine Vorhersagungen fortsetzte...¹⁾. Der Schreiber dieser Zeilen hätte sich in der Tat lächerlich gemacht, würde er weiter prophezeit haben, denn seine Vorhersagungen sind nicht in Erfüllung gegangen. Doch im Prinzip hatte Christoph Girtanner die Lage durchaus richtig eingeschätzt. Hätte sich das Brownsche System ohne irgendeine Abänderung durchgesetzt, so wären Apotheke und Apotheker konsequenterweise überflüssig geworden. Seltsamerweise - oder gerade weil das Brownsche System so schnell modifiziert wurde - haben die Apotheker so gut wie keine Kenntniss vom Brownianismus genommen, obgleich dieses medizinische System wie kaum ein anderes ihren Beruf hätte verändern können²⁾.

1) Chr. GIRTANNER: Zwey Abhandlungen über die Irritabilität, als Lebensprincip in der organisirten Natur. Grens Journal der Physik 3 (1791), 507 (übers. aus Roziers Journal).

2) Um etwas über die Reaktion der Apotheker auf den Brownianismus zu erfahren, wurde u.a. das folgende Material durchgesehen: Journal der Pharmacie für Aerzte und Apotheker. Hrsg. von Johann Bartholomäus TROMMSDORFF. Leipzig 1793-1816. - Almanach oder Taschen-Buch für Scheidekünstler und Apotheker (Jg. 24-39). Hrsg. von Christian Friedrich BUCHHOLZ. - Repertorium für die Pharmacie. Hrsg. von Adolph Ferdinand GEHLEN und Andreas BUCHNER. Bde. I-IX. Nürnberg 1815-1820. - Deutsches Jahrbuch für die Pharmacie. Bd. I (= Berlinisches Jahrbuch für die Pharmacie und für die damit verbundenen Wissenschaften [Jg. 16.]). Hrsg. von Johann Wolfgang DÖBEREINER. Berlin 1815. - Magazin für die neuesten Erfahrungen und Berichtigungen im Gebiete der Pharmacie mit Hinsicht auf physiologische Prüfung und praktisch bewährte Anwendbarkeit der Heilmittel, vorzüglich neu entdeckter Arzneistoffe in der Therapie. Hrsg. von Georg Friedrich HÄNLE. Bde. I-VII. Karlsruhe 1823-1825.

In seinen "Elementa Medicinae", die sein System der Heilkunde darstellen, hat John Brown, wie schon anfangs gesagt, nur sechs Arzneimittel genannt und nirgends eine Rezeptvorschrift erwähnt. Umso mehr mußte der Leser dieser Untersuchung darüber erstaunt sein, daß in Bamberg und Wien, an den Stätten, wo nach Brownscher Lehre therapiert wurde, mehr als 60 Drogen benötigt wurden und daß die Menge der Mischungen, Zubereitungs- und Applikationsformen kaum zählbar ist. Noch bemerkenswerter an dieser ins Auge fallenden Diskrepanz ist aber vielleicht die Tatsache, daß weder Marcus noch Frank ihren großen Drogenkonsum und eben diese Diskrepanz zu Brownschen Lehren besonders erwähnen oder gar begründen. Lediglich bei Marcus wird durch eine kleine Unkorrektheit bzw. Lüge deutlich, daß hier ein gewisses Unbehagen geherrscht haben wird: Am Ende seines Buches findet sich unter anderen gewissenhaft angelegten Tabellen und Statistiken auch ein "Verzeichniß der im Jahre 1798 verbrauchten Arzneimittel" ³⁾, das 23 Drogen nennt. Die auf den Seiten dieser Untersuchung durchgeführte Analyse von nur 22 Krankengeschichten beweist jedoch, daß man in Bamberg innerhalb eines Vierteljahres weit mehr Mittel gebraucht hatte ⁴⁾. Für die Brownianer war es offenbar selbstverständlich, daß eine Therapie sämtlicher vorkommenden Krankheiten mit sechs Arzneimitteln unmöglich war ⁵⁾.

Dennoch spielten Browns sechs Drogen im Rahmen der Auseinandersetzung um sein System eine gewisse Rolle, denn, wenn Brown von seinen Gegnern gelobt wurde, so meist deshalb, weil seine

3) MARCUS IV (1797-1799), 134.

4) Marcus hat die Liste auf die Polemik von Hufeland hin veröffentlicht, der den Wunsch gehabt habe, "ein Verzeichnis dieser Art aus einer Krankenanstalt, wo nach Brownschen Grundsätzen verfahren würde, dem Publikum vorzulegen"; vgl. MARCUS l.c. L.

5) Dieser Widerspruch zwischen Brown und seinen Anhängern wurde denn auch oft als Argument gegen die Gültigkeit des ganzen Systems von den Antibrownianern benutzt; vgl. u.a. v. EICKEN (1796), 14.

herapie "wenigstens von dem Wüste unwirksamer Arzneyen und
veckloser Vorschriften frey" sei ⁶⁾, oder weil seine Arznei-
mittellehre in dieser "chaotischen Regierung" der humoralpa-
thologischen Mittel "sehr aufgeräumt" habe ⁷⁾. Wenn auch im
Allgemeinen betont wird, daß diese Beschränkung zu loben sei,
so wurde doch auch erkannt, daß Brown die Einseitigkeit zu
weit getrieben habe ⁸⁾. Auch die späteren Brownianer bemän-
gelten zuweilen die Einfachheit und Einseitigkeit der von
Brown geforderten Pharmakotherapie ⁹⁾. F.L. Augustin lobte
die "Tendenz zur Einfachheit", fürchtete aber die Folge einer
auffallenden Einseitigkeit ¹⁰⁾, und Ernst Horn urteilte nach
umfangreicher eigener Praxis, daß "die medizinische Klinik
eine viel zahlreichere Menge von Reizmitteln, wie Brown und
seine unbedingten Anhänger für nöthig gehalten haben", for-
dere ¹¹⁾.

noch größere Widersprüche als in der Zahl der von Brown emp-
fohlenen und von seinen Anhängern benutzten Drogen lagen teils
in Brownschen Lehrgebäude selbst, teils in der Diskrepanz zu
den damals bekannten bzw. anerkannten Grundsätzen der Erre-
gungstheorie ¹²⁾. Brown war davon ausgegangen, daß Krankheit
entweder in Form eines vermehrten oder in Form eines vermin-
derten Maßes an Erregung vorliege bzw. daß eine der Norm gegen-

) PFAFF (1798), XLVI. (Die Vorrede stammt von 1795).

) WURZER (1808), 5.

) PFAFF (1798), L: "Er hat die Simplicität in seiner Therapie
viel zu weit getrieben, und dieselbe der wirklichen Mannich-
faltigkeit der Krankheiten zu wenig angepaßt, seine zwey
Heilanzeigen reichen in vielen Fällen gar nicht zu, so daß
man sich mit ihnen ganz verlegen findet, oder, wenn man
keinen Sinn für eine solche Verlegenheit hat, dadurch zur
crassesten Empirie verleitet wird..."

) WURZER (1808), 5.

) AUGUSTIN (1806), 57.

) HORN (1803), 9: "Mit diesen Wenigen kommen wir nicht aus..."

) Zur Erregungstheorie vgl. Anm. 65 und Seite 254 dieses Teils.

über vermehrte oder verminderte Erregungsmenge im menschlichen Körper vorhanden sei ¹³⁾. Folgerichtig mußte die Therapie mit erregungsvermindernden oder erregungsvermehrenden Mitteln durchgeführt werden. An dieser Stelle hörte jedoch Browns Konsequenz auf, er empfahl immerhin sechs erregungsvermehrnde Mittel, wo folgerichtig nur eines genügt hätte. Und wenn "Asthenie" gleichbedeutend war mit Verminderung der Erregung, hätten auch alle asthenischen Krankheiten gleich sein müssen, und es hätte auch jeweils nur eines Reizmittels, z.B. des Opiums, bedurft, um die Asthenie zu heilen. Den Anhängern des Systems und auch denen, die es modifizierten, ist diese letzte Konsequenz aus der Brownschen Theorie oft gar nicht zu Bewußtsein gekommen ¹⁴⁾. Doch Ärzte, die in der Physiologie besser bewandert waren, wie Christian Heinrich Pfaff, betonten, daß die Erregung bzw. Erregbarkeit nicht gleichförmig und nicht gleichmäßig über den Organismus verteilt sei und daß gerade die von Brown geleugnete spezifische Reizbarkeit die Grundlage der Physiologie sei ¹⁵⁾. Das Problem ist hier - soweit es die Erregungstheorie und Physiologie betrifft ¹⁶⁾ - nicht weiter zu erörtern, doch dürften die Konsequenzen für die Arzneimittellehre, die aus diesen Diskrepanzen resultierten, deutlich werden. Ernst Horn hat diese letztlich auf die Pharmakologie hinauslaufende Problematik vielleicht am besten

13) Vgl. dazu Teil A, S.45, mit den zugehörigen Belegen.

14) So z.B. nicht einmal RÖSCHLAUB in seiner Schrift "Von dem Einfluße der Brown'schen Theorie in die praktische Heilkunde" (Würzburg 1798), die im Grunde das Brownsche System expliziert, in der die "Erregungstheorie" jedoch noch nicht dargelegt wird.

15) PFAFF (1798), XXII-XXIV.

16) In diesem Teil D werden der Einfachheit halber die Begriffe "Brownianismus" und "Erregungstheorie" gleichgesetzt, obwohl beträchtliche Unterschiede zwischen beiden Systemen bestehen (vor allem, wenn man den genuinen "Brownianismus" meint). Diese Unterschiede sind jedoch für die Fragestellung dieses Teiles ohne Bedeutung, d.h. die Fragestellung betrifft bezüglich der Therapie beide Systeme im gleichen Bereich. Zur Erregungstheorie vgl. u.a. Teil A S.35.

kannt: Wenn alle Reizmittel die gleiche Wirkung hätten (nämlich eine erregungsvermehrnde), so müßten sie auch untereinander gleich sein. Aber, so schrieb Horn: "Könnte es jemandem einfallen, die China und das Opium für einerlei zu halten?" ¹⁷⁾. Diese Frage offenbarte tatsächlich einen logischen Fehler im Brownschen System, der von vornherein die ganze Brownsche Pharmakotherapie nicht praktikabel machte. Wenn natürlich hatten nach Horn und anderen, die China und das Opium "die reizende, erregende, Thätigkeit vermehrende Eigenschaft miteinander gemein", aber der "materielle Gehalt der Arzneikörper" sei der Erfahrung nach durchaus verschieden, so eben auch die "Thätigkeitsvermehrung" jeweils von ganz verschiedener Art und Wirkung sein könne ¹⁸⁾.

Die "spezifischen Mittel"

Das Problem der Verschiedenartigkeit der Erregung bzw. der Erregbarkeit des lebendigen Organismus, das gerade um die Jahrhundertwende u.a. durch die Versuche von A.v.Humboldt ¹⁹⁾ und Chr.H.Pfaff ²⁰⁾ sachlich wie auch begrifflich mehr und mehr geklärt wurde ²¹⁾, hing eng mit der Frage der spezifischen Mittel zusammen. Noch ehe die Brownschen Ärzte die Aussagen

17) HORN (1803), 8.

18) l.c. 8f.

19) "Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser nebst Vermuthungen über den chemischen Proceß des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt". I, II. Posen und Berlin 1797. Aufgrund dieser Versuche hat v.Humboldt den Brownianismus abgelehnt; vgl. dazu u.a. RATH (1960), 75-77, RATH (1960a), 328-333 und ROTHSCUH (1959), 97-113.

20) (1798), XXII: "Mit dem Machtanspruche: die Erregbarkeit ist eine und dieselbe gleichförmige, durch das ganze System verbreitete, und jeder Reiz, der an irgend einem Orte auf sie wirkt, affizirt die Erregbarkeit des ganzen Körpers, glaubt Brown, alle Einwürfe widerlegt zu haben, aber wo Thatsachen sprechen, da sind solche Machtansprüche ohnmächtig"; zu Pfaffs eigenen Versuchen vgl. seine Schrift "Über thierische Electricität und Reizbarkeit. Ein Beytrag zu den neuesten Entdeckungen über diese Gegenstände" (Leipzig 1795)

21) Vgl. hierzu vor allem ROTHSCUH (1966), 147-160.

Browns von der Einheitlichkeit der Erregung überprüften, bezweifelten die meisten von ihnen schon die These Browns, daß es keine "spezifischen", d.h. auf einen bestimmten Teil des Organismus und in gezielter Weise wirkenden Arzneimittel gebe. So schrieb J.Frank schon 1797 einerseits den dickgedruckten Satz: "Daher giebt es kein specifisch Harntreibendes Mittel", gestand aber gleich im nächsten Absatz dem roten Fingerhut, der Meerzwiebel und dem Quecksilber neben einer allgemein reizenden Wirkung auch eine spezielle Wirkung bei der asthenischen Wassersucht zu ²²⁾.

Pfaff ging das Problem mehr aus der Sicht des Physiologen an. Erregung sei nach Brown zwar der "gemeinschaftliche" Effekt der Reize, die somit alle gleiche Wirkung hätten. Doch sei die Erregung ganz im Gegensatz zu Browns Thesen deshalb verschiedenartig, weil sie "bald in Bewegung, bald in Empfindung, bald in Gemüths- und Verstandesäußerung besteht". Daraus folge das Wichtigste: "Die ganze große wichtige Lehre der spezifischen Reizbarkeit und spezifischen Reize hat Brown ganz übersehen" ²³⁾.

Es sei ganz widersinnig, die Wassersucht mit Rum und Opium heilen zu wollen, vielmehr müsse man hier "spezifike Reizmittel zu Hülfe" nehmen, die "z.B. auf das lymphatische Gefäßsystem vorzüglich wirken, und die Einsaugung durch dasselbe vermehren", wie Digitalis, Meerzwiebel usw. ²⁴⁾.

Auch F.L.Augustin ging von der "unwidersprechlistigen Thatsache" aus, daß die "Erregung in den verschiedenen Systemen und

22) FRANK: Heilart (1797), 335; vgl. auch FRANK: Arzneilehre (1797), 110f.; in der "Arzneilehre" heißt es S.110, daß man derjenigen Arznei den Vorzug geben müsse, "welche den hauptsächlich leidenden Theil besonders angreift".

23) PFAFF (1798), XXII.

24) l.c.LIII.

Organen die differentesten Thätigkeiten" hervorbringe. Die Veränderungen sind sowohl quantitativer als auch qualitativer Art. Aus alledem folgt natürlich, daß es spezifisch wirkende, d.h. auf die spezifische Ansprechbarkeit der einzelnen Organe wirkende Mittel geben muß, was auch die Erfahrung längst bewiesen habe ²⁵⁾.

Die meisten Praktiker beriefen sich hier auf die Erfahrung ²⁶⁾, doch hatten sie eben im Hinblick auf die Spezifika den Vorwurf zu befürchten, daß sie hier ihre Zuflucht zu einer mittelalterlichen *qualitas occulta* nähmen, d.h. einer "verborgenen" Eigenschaft des Mittels, die man nicht erklären und daher ohne weiteres Fragen hinnehmen müsse. Wurzer gab auch freimütig zu, daß "eine spezifische Wirkung immer eine 'Qualitas occulta' sei, und fügte hinzu: "Ja, freilich, 'occulta', wenigstens noch für diesen Augenblick; aber ist denn wirklich alles in der Heilkunde so sonnenklar, daß uns diese so erstaunlich auffällt? ... Ist denn der Schlüssel zu den tiefsten Geheimnissen der Natur schon in unseren Händen?" ²⁷⁾. Und auch der Praktiker Ernst Horn argumentierte auf diese Weise. Es sei noch viel zu früh, die Frage, worauf die spezifische Wirkung beruhe, zu stellen. Man müsse ohne Bedenken zugeben, daß

5) AUGUSTIN (1806), 178; 179: die Organe zeigen verschiedene "Rezeptivität"; 181f. - Auch August J.G.K.BATSCH, ein Verteidiger des Systems, mußte in seinem "Beitrag zur Berichtigung der Urtheile über das Brownische System" (Jena 1797. S.54) zugestehen, daß Brown hier zumindest eine Schwäche zeige, versuchte aber dennoch, das Problem herabzuspielen.

5) Vgl. auch HÖCHHEIMER (1803), 466; 467: "Das Verfahren der Erregungstheoretiker, welche keine Spezifika annehmen, und dennoch die spezifischen Mittel zur Kur wählen, kann ich mir nicht erklären. Weikardt's Handbuch befremdet mich daher sehr". - Vgl. ferner CAPPEL (1798), 35. - Der "Erregungstheoretiker" Chr.F.OBERREICH ([1803], XI) verzichtete auf die Anführung von Spezifika, weil seiner Meinung nach Krankheiten, die auf kränklicher Erregbarkeit beruhen, durch "allgemein wirkende Mittel" behoben werden könnten.

5) WURZER (1808), 7.

"die Wirkungen der meisten Arzneimittel für uns dunkle Qualitäten" seien. In der theoretischen Arzneikunde gäbe es noch nicht soviel Licht, daß man sich wundern müsse, wenn man auf Dunkelheiten stoße ²⁸⁾.

In etwa den gleichen Rahmen wie das Problem der spezifischen Mittel gehört auch die Frage nach der Gewöhnung an die Reizmittel bzw. an Reize im allgemeinen. Die neuen Fortschritte in der Physiologie hatten gezeigt, daß bei bestimmten Reizversuchen Gewöhnung (Ermüdungsphänomen; die sog. Adaptation) eintreten kann. Brown hatte in seinen "Elementen" nichts von Gewöhnung erwähnt, sondern nur gesagt, daß man die verschiedenen Reizmittel bei längerer Krankheit austauschen bzw. wechseln könne. Pfaff machte Brown dann auch gleich den Vorwurf, die Fähigkeit des Organismus, sich an Reize zu gewöhnen, nicht genügend beachtet zu haben ²⁹⁾. Simon Höchheimer widmete in seinem Werk über Brownsche Grundsätze dem Thema "Ueber das Gewöhnen der Mittel und sich gewöhnen an Mittel" mehrere Paragraphen ³⁰⁾. Alle Brownianer haben die Tatsache der Gewöhnung des Organismus an bestimmte Mittel berücksichtigt, besonders auch Marcus und Frank, wie die Analyse in Teil B gezeigt hat ³¹⁾.

Aus alledem wird deutlich, daß man sich in der praktischen Pharmakotherapie keineswegs genau an die von Brown gegebenen Richtlinien hielt. Die von ihm angeführten Drogen wurden bis auf Opium, Moschus und Kampfer selten benutzt, weil man, von der pharmakologischen Wirkung wie auch von den Verarbeitungs-

28) HORN (1803), 11f.

29) PFAFF (1798), LIV; vgl. auch HIRSCHTEL (1846), 148; zum gleichen Bereich gehört die von Brown nicht beachtete "Idiosynkrasie", die heftigste Reaktion auf kleine Reize; vgl. l.c. 57.

30) (1803), 454-456. - Vgl. auch AUGUSTIN (1806), 170; 321; 384

31) Vgl. Teil B Seite 88.

öglichkeiten her, feststellen mußte, daß sie sich "indessen noch in der Praxis so nicht benutzen ließen, wie Brown es gewünscht hat" ³²⁾. Man erweiterte den Arzneischatz mehr oder weniger stillschweigend auf das Zehnfache und berief sich bei den spezifischen Mitteln auf die praktische Erfahrung, die zudem auch noch das Phänomen der Gewöhnung an Reize zeigte, wenn man in der Therapie durch Wechsel der Mittel oder Änderung der Dosis begegnete. Es ist nicht bekannt, daß ein Brownianer ernstlich versucht hätte, konsequent nach Brownschen Richtlinien zu therapieren.

Die Einteilung der Materia medica

abhängig davon, inwieweit die einzelnen Brownianer das Brownsche System auch modifiziert haben mochten: Sie haben immer an der Einteilung der gesamten Materia medica in zwei Gruppen festgehalten. Die erste Gruppe umfaßte die erregungs-
ermehrenden = antisthenischen = tätigkeitsvermehrenden =
stärkenden Mittel, während in der zweiten Gruppe die entge-
engesetzt wirkenden erregungsvermindernden = nicht reizen-
den = sthenischen = tätigkeitsvermindernden = schwächenden
Mittel zusammengefaßt wurden. Zu ihnen waren noch die lokalen
oder "örtlichen" Mittel zu zählen, denen aber vergleichsweise
wenig Bedeutung zukam, weil sie ja letztlich auch wieder nur
reizende oder schwächende Mittel sein konnten. Die Einteilung
in zwei Hauptgruppen ergab sich folgerichtig aus Browns Krank-
heitsbegriff ³³⁾ und wurde dementsprechend auch bei der Neu-
ordnung der Materia medica zum Leitfaden der Klassifizierung.
Es leuchtet ein, daß - bei prinzipieller Zustimmung zum Brown-
schen System (oder dem der Erregungstheorie) - die Neuordnung
des Arzneischatzes unumgänglich war und notwendig daraus fol-

2) HORN (1803), 14; vgl. auch Teil B Seite 169 und 174f.

3) Vgl. dazu u.a. RÖSCHLAUB (1798), 172, 181, 185 u.ö., wobei
Röschlaub sich ganz auf die Lehre Browns vom Gegensatz
zwischen örtlichen und allgemeinen Krankheiten stützt;
vgl. dazu auch Teil A Seite 47-52.

gen mußte, wenn das System als solches einmal akzeptiert war.

Innerhalb der beiden Klassen der sthenischen und der anti-sthenischen Mittel sind vielerlei Unterabteilungen gemacht worden. Einige von den mannigfachen Versuchen ³⁴⁾, die *Materia medica* nach den Regeln der Erregungstheorie neu zu gruppieren, seien hier vorgestellt, wobei deutlich gemacht werden soll, wie schwierig ein derartiges Unternehmen für die Brownianer einerseits war, und wie sie andererseits den gesamten bisherigen Arzneischatz scheinbar mühelos der neuen Patho-Physiologie unterordnen konnte ³⁵⁾. Christian Friedrich Oberreich referierte in anschaulicher Weise die Einteilungsmodi der älteren Arzneilehren, etwa "in Rücksicht der Naturreiche" oder "in Rücksicht der eingebildeten Wirkungen" oder auch "nach dem Alphabet". Doch alle diese Einteilungen sind nunmehr "theils irrig, theils dem practischen Arzte nicht hinreichend genügend". Um eine "richtige Eintheilung" zu machen, müsse man auf die "Lebensbedingungen" Rücksicht nehmen, die 1. "auf einer organischen Mischung und Form" ³⁶⁾ und 2. "auf Erregbarkeit" beruhen ³⁷⁾. Seine Einteilung ist deutlich nach Brown ausgerichtet, indem er als Hauptklassen "Allgemein wirkende Mittel" und "Örtlich wirkende Mittel" annimmt. Da aber die letztere Klasse nur drei kleine Gruppen (ätzende, zusammenziehende und erschlaffende) Mittel umfaßt 38

34) Eine Auswahl von Arzneimittellehren, die auf der Brownischen oder der Erregungstheorie basieren, vgl. im Anhang S. 286f.

35) Zur Einteilung der Reizmittel vgl. auch noch diesen Teil S. 261.

36) Oberreich strebte nicht, wie etwa dieser Satz vermuten lassen könnte, eine Vereinigung von Erregungstheorie und Humoralpathologie an; er hielt im Gegenteil eine derartige Vereinigung für "widersinnig" und nannte die Humoralpathologie eine "Küchentheorie" ([1803], XI f.).

37) l.c. VII f.

38) Abgehandelt auf 32 Seiten (S. 209-241), während die erste Gruppe 204 Seiten umfaßt.

lden die beiden Untergruppen der ersten Klasse, die sthenischen und die asthenischen Mittel letztlich eben doch wieder die beiden Hauptklassen. Die sthenischen (stärkenden) Mittel werden unterteilt in "flüchtig sthenische" und "anhaltend sthenische", in "gewürzhafte", "bittere" und "balsamische" Mittel, die asthenischen in "positiv schwächende" und "relativ schwächende" Mittel ³⁹⁾.

Erklärung muß hier angeführt werden, daß einige Brownianer, auch Marcus, konsequent der Brownschen Charakteristik der Reizmittel folgten, die "flüchtig reizende" und "anhaltend reizende" Mittel unterschied. Nach dieser Auffassung wirkten die "flüchtig reizenden" Mittel "durchdringend", d.h. ihre Wirkung setzte sofort ein, klang jedoch schnell ab; das flüchtig reizende Mittel mußte daher oft und in kleinen Dosen gegeben werden. Brown riet zur Vorsicht, diese Mittel, zu denen Opium, Äther, Moschus und Alkali volatile gehörten, sollten nur bei höchster Schwäche oder bei unerträglichen Schmerzen angewandt werden ⁴⁰⁾. Die anhaltend reizenden Mittel wie Chinarinde, Baldrian, Nux vomica und Zimt brauchten dagegen nicht so häufig gegeben zu werden, die Einzeldosis konnte größer sein. Ihre Wirkung setzte nicht so rasch ein, hielt aber dafür länger an. Die "anhaltend reizenden" Mittel waren im allgemeinen die schwächeren, doch war das letztlich auch für die Brownianer nur eine Frage der Dosierung ⁴¹⁾.

War nicht alle Brownianer oder Anhänger der Brownschen Lehre haben die Unterteilung der Reizmittel in "durchdringend flüchtig" und "anhaltend reizende" anerkannt. Ernst Horn nannte sie mit Bezug auf die Arzneimittellehre von Salomon Frank, diese Unterteilung traf ⁴²⁾, "unlogikalisch" und verglich

) 1.c. XXXIf.

) Elemente I 122; II 193; MARCUS II (1797-1799), 31.

) Vgl. u.a. MARCUS II (1797-1799), 28, 31; I (1797-1799), 154.

) "Versuch einer theoretisch-praktischen Arzneimittellehre nach den Grundsätzen der Erregungstheorie". Wien 1802. S. 26.

sie persiflierend mit folgender Einteilung: "1. Menschen, 2. Langgeschwänzte Affen, 3. Kurzgeschwänzte Affen" ⁴³⁾.

Eine auf den ersten Blick stellenweise kaum zu verstehende Einteilung gab der Lehrer der Chemie und Pharmazie Georg Augustin Bertele, der nebenher auch als praktischer Arzt tätig war ⁴⁴⁾, in seinem "Handbuch einer Dynamischen Arzneymittel lehre" ⁴⁵⁾. Sie ist offensichtlich von der Philosophie des Deutschen Idealismus, hauptsächlich wohl von F.W.J.Schelling beeinflusst ⁴⁶⁾ und zeigt zugleich deutlich den Wunsch des Verfassers, die neueren Ergebnisse der Chemie auf die Materia medica zu übertragen. Daraus entstand dann das folgende tatsächlich kaum verständliche Einteilungsprinzip: "Diesem Gesetze gemäß wird also die höhere Eintheilung aller ... Arzneimittel ... in zwey Klassen zerfallen, wovon die eine, die alle jene Stoffe enthält, welche dem überwiegenden Objektiven gemäß, das besondere Objektive in unserem Organismus in seiner Thätigkeit erhöhen, sein Hervortreten zu veranlassen vermag, die Klasse der positiven Reize enthält: soferne sie die Objektivität des menschlichen Organismus zu behaupten vermögen; die andere Klasse hingegen wegen des überwiegenden Subjektiven; so ferne dieses die Negation des Objektiven in sich enthält, die zweyte Klasse, die der negativen Reize bildet" ⁴⁷⁾

Bei den Abteilungen und Unterabteilungen wird dann jedoch Ber-

43) HORN (1803), 34.

44) Zu Bertele, "Doktor und Professor der Heilkunde" an der Universität Landshut, vgl. u.a. BLÄ I 500.

45) Landshut 1805.

46) Es würde zu weit führen, hier die naturphilosophischen Einflüsse nachzuweisen, wahrscheinlich hat Bertele Schellings Schrift "Erster Entwurf eines Systems der Naturphilosophie. Zum Behufe seiner Vorlesungen. (Mit Anhang: Theorie der Krankheit, abgeleitet aus der dynamischen Stufenfolge der Natur)" (Jena und Leipzig 1799). zum Leitfaden genommen.

47) BERTELE (1805), 67.

les Bemühung um eine Klassifizierung nach chemisch-analytischen Gesichtspunkten deutlich, wenn er z.B. anführt: "Kohlenstoffige Mittel", "gerbestoffige", "wasserstoff-kohlenstoffige", "stickstoff-kohlenstoffige" und "indirekt oxidierende Arzneimitteln", daneben aber auch nach pharmakologischem Prinzip "betäubestoffige" oder nach Inhaltstoffen "harzig-scharfe" und "gewürzhaft-gerbestoffige" Mittel nennt. Diese Einteilung hat sich nicht durchgesetzt, doch ist Berteles Arzneimittellehre wegen der ausführlichen Drogenbeschreibungen, die durchaus praxisnah sind, und wegen der genauen Literaturangaben zu jedem Mittel sicherlich von praktischem Nutzen gewesen.

Die Arzneimittellehre von Ernst Horn hat sich dagegen offensichtlich für die Brownianer als brauchbarer erwiesen und dem Autor auch das Lob von Nicht-Brownianern eingetragen⁴⁸⁾, wohl deshalb, weil er die Situation der Heilkunde, besonders in ihren praktischen Belangen, um die Jahrhundertwende besser erfaßte und zugeb, daß das Wissen derzeit noch nicht vollkommen war, und infolgedessen versuchte, eine für die Praxis brauchbare Arzneimittellehre zu schreiben, die auch den Brownianismus und die Erregungstheorie berücksichtigte. Weder die Wertung, so meinte Horn, die von einem "gemischtem System", noch die "von humoralpathologischen, dynamischen, mechanischen, chemischen und einseitig beurtheilten Brownschen und erregungstheoretischen Ideen abgefaßt" seien, könnten keine praktisch brauchbaren Lehrbücher sein. Andererseits sei es töricht, sonst allgemein geltende Einteilungen zu verwerfen, bloß weil man von dem einen oder anderen Mittel noch nicht wisse, wie man die Wirkung von der Erregungstheorie her zu erklären ha-

48) Zu Horn vgl. Teil 3 Seite 78, Anm. 5; vgl. ferner auch HIRSCHL (1846), 205-208, der sich trotz Ablehnung lobend über Horn ausspricht, da dieser sich doch immer auf die Erfahrung gestützt habe. - Vgl. ferner AUGUSTIN (1806), 61. HORNs Werk hat den Titel "Handbuch der praktischen Arzneimittellehre für Ärzte und Wundärzte" (Berlin 1803, eine 2. Aufl. erschien 1805).

be ⁴⁹⁾. Bei seiner Einteilung ging Horn von der schon erwähnten Zweiteilung der Mittel in solche, die "die Thätigkeit des Organismus vermehren", und solche, die "die Thätigkeit des Organismus vermindern", aus ⁵⁰⁾. Die Mittel der ersten Klasse nenne man auch "stärkende", "nährende", "krampfstillende", "zusammenziehende", "urintreibende", "antiskrofulöse" usw. Mittel. Hier wird also weiter nach pharmakologischen Gesichtspunkten eingeteilt, d.h. nach der Wirksamkeit, wobei aber die wesentliche Wirksamkeit diejenige der Erregungsvermehrung ist bzw. diese allen genannten Mitteln gemeinsam zukommt ⁵¹⁾.

Doch folgte Horn dieser Einteilung letztlich nicht, sondern er führte die Klassifizierung nach dem Grad der reizenden oder schwächenden Wirkung ein. Die Kenntnis des Grades der Wirksamkeit eines Mittels beruhe auf reiner Beobachtung. So teilte er die tätigkeitsvermehrenden Mittel in drei Grade ein, die "von gelindern, stärkern und stärksten Reizmitteln zu rangiren" ⁵²⁾.

Auch wenn diese Einteilung noch sehr abstrakt und konstruiert erscheint, so gelang es Horn doch, sich in der Auswahl der Mittel ganz nach der neuen Preußischen Landespharmakopoe (1799)

49) HORN (1803), 24f.

50) Er nennt diese Einteilung "dynamisch" ("Der allgemeine dynamische Gesichtspunkt leitet uns hier am sichersten") l.c. 24.

51) l.c. 25-27.

52) l.c. 35; Die Einteilung der 2. Gruppe ließ sich offenbar nicht so einfach ausdrücken; hier heißt es: "Die erste Art. Mittelbare Thätigkeit vermindernde Arzneimittel (Durch Säfteentziehung, durch Erregung des Erbrechens und Laxirens)" (S.56); "Die zweite Art. Unmittelbare Thätigkeit vermindernde Arzneimittel (Nicht durch Säfteverminderung, nicht durch Ueberreizung, sondern durch positive und absolute Verminderung der Lebensthätigkeit.) A. Die erste Abtheilung. Unmittelbare Thätigkeit vermindernde Mittel, die zunächst durch mechanisch-chemisch-vitale Beleidigung der Verdauungswerkzeuge, und sodann fürs ganze System schwächend wirken". Die 2. Abtheilung zeichnet sich durch eine "absolute Antivitalitäts-Gewalt" aus; l.c.58-60.

richten, bei der er die Verbindung zwischen "zweckmäßiger
rze" und einem "hohen Grad von Vollständigkeit" lobte ⁵³⁾.
muß hier auch noch erwähnt werden, daß besonders Horn, aber
ch andere Brownianer wie Marcus, sehr darum bemüht waren,
nheimische Pflanzen für die Pharmakotherapie nutzbar zu ma-
en ⁵⁴⁾. Man wollte die teuren ausländischen Drogen sparen
d fand durch Versuche am Patienten im Hinblick auf die nach
r Erregungstheorie zu erwartende Wirkung manche einheimische
lanze als ebenso wirksam wie irgendeine amerikanische Droge.
ist z.B. die Radix Valerianae durch Brownsche Ärzte in den
gular gebrauchten Arzneischatz eingeführt worden, sie wurde
sher in den Pharmakopoen nicht so ausführlich beschrieben
d in der Praxis kaum angewandt ⁵⁵⁾.

schließend muß noch die Pharmacologia Browniana erwähnt wer-
n, die sich als "Handbuch der einfachsten und wirksamsten
ilmittel ... im Geiste der geläuterten neuen Arzneilehre"
rstand und mit dem Namen Browns geschmückt 1798 anonym ⁵⁶⁾
Stuttgart erschien. Wie alle bisher erwähnten Autoren, wan-
lte der Verfasser auch hier das Brownsche System zwangsläu-

) 1.c.XIf.

) 1.c.XII: "Gleich beim Anfange meiner Praxis machte ich es
mir zur Pflicht, mit einigen einheimischen Pflanzenmitteln,
deren arzneiliche Kräfte mir bisher bei Weitem noch nicht
nach Verdienst gewürdigt schienen, mehrere Versuche anzu-
stellen ...".

) 1.c.XIII: "Es ist für mich ein sehr erfreuliches Resultat
in mehreren einheimischen Pflanzenmitteln, z.B. in den
Wurzeln des Geum urbanum ... des Acorus Calamus ... der
Angelica, Valeriana, des Krautes der Menth.piper. ...
u.a.m. ganz vorzüglich zu empfehlende Arzneimittel gefun-
den zu haben ...".

) Der Verfasser ist nach HIRSCHSEL (1846), 195, 287 F.MOLWITZ.
Die 2. Seite trägt die Widmung "Den Manen Browns geheiligt
von M.O.L.W.J..2. HIRSCHSEL 1.c.195 nennt die "Compilation"
"geistlos, obgleich nicht ganz streng Brownisch", ein Ur-
teil, das in sich unlogisch ("geistlos" und "Brownisch" sind
keine Gegensätze) und auch sonst nicht gerechtfertigt ist.
Nach BLÄ IV 236 war der Verfasser der "Wundarzt Eberhard
Friedrich Molwiz" (1763-1812).

fig ab, denn er erkannte, was durchaus richtig war: "Der 'Brownianism', der bisher keine eigene Pharmacologie hatte, bedurfte bis jetzt keiner. Bei wenigen Anzeigen bedurfte es nur weniger Mittel" ⁵⁷⁾. Jeder Anhänger der neuen Lehre hätte mit seinem gewohnten Arzneischatz therapiert, aber "mit Auswahl". Deshalb schickte der Verfasser dem Text seiner "Pharmacologia" ein Verzeichnis von Mitteln voraus, die - eigentlich dem humoralpathologischen Arzneireservoir entstammend - auch vom Brownschen Arzt angewandt werden könnten: "Geläuterte Auswahl von brauchbaren Mitteln der ältern Arzneilehre nach alphabetischer Ordnung". Das Verzeichnis umfaßt 240 Simplicia und Composita, jeweils mit der Angabe, wie das Mittel nach dem Brownschen System wirke und wie man es am besten anwenden könne ⁵⁸⁾.

Ogleich diese Liste sorgfältig zusammengestellt ist, galt das Interesse des Verfassers doch dem "Besonderen Verzeichnis vorzüglicher Mittel der neuern Arzneilehre". Hier hielt er sich eng an die Prinzipien des Brownschen Systems, indem er die Mittel in drei Klassen, in "sthenische Mittel", "asthenische Mittel" und "zusammengesetzte Heilmittel bei örtlichen Krankheiten" einteilte, wobei den ersten beiden Klassen - wie bei anderen Brownschen Arzneimittellehren auch - das Hauptgewicht zukam ⁵⁹⁾. Die sthenischen und asthenischen Mittel sind jeweils wieder in drei Ordnungen eingeteilt: "Diätetische Mittel", "Schnellwirkende Mittel", "Langsamwirkende Mittel". Diese Einteilung lehnt sich sehr an Brownsche Vorstellungen an. Brown hatte tatsächlich stets den diätetischen Mitteln den Vorrang eingeräumt ⁶⁰⁾, womit keineswegs nur eine Nahrungs-

57) Pharm.Brown.LIII.

58) l.c. 3-84.

59) Die letzte Klasse umfaßt die Seiten 197-224, während die beiden ersten Klassen die Seiten 89-194, also fast das Vierfache, umfassen.

60) Vgl. dazu auch Teil A Seite 50 und 55f.

diät im heutigen Sinne gemeint war, sondern auch die Regelung bzw. Umstellung der gesamten Lebensweise. So behandelt denn auch der Verfasser der "Pharmacologia Browniana" als erste "Arzneien": 1. Fleischspeise, 2. Gewürze, 3. Wein, Kaffee, Chocolate, Thee etc., 4. Bewegung, 5. Angenehme Empfindungen ("ermuntern und beleben alle thierischen Verrichtungen"), 6. Geistes-Anstrengung, 7. Blut und abgesonderte Säfte, 8. Reine Luft (8 Seiten!), 9. Wärme. - Die Einteilung in schnell und langsam wirkende Mittel entspricht der schon erwähnten Unterscheidung (vgl. S.247) in "flüchtig" und "anhaltend reizende" Mittel. Jedes Simplicium ist ausführlich nach Art, Herkunft und vor allem nach Wirkungsweise und Anwendungsmöglichkeiten beschrieben. Am Ende jeder Ordnung sind Rezeptformeln angeführt.

Der Verfasser gehört nicht zu jenen Ärzten, die sich nur im theoretischen Bereich mit dem Brownianismus auseinandergesetzt haben. Seine Einleitung ist zwar etwas weitschweifig, ihr fehlt die Deutlichkeit des Ausdrucks wie der Gedanken, durch die sich z.B. Horns Arzneimittellehre (1803) auszeichnet. Dennoch war die "Pharmacologia Browniana" eine der ersten Arzneimittellehren, die dem praktischen Brownschen Arzt, dem bis dahin nur die Krankengeschichten von Marcus und Frank erreichbar waren (ausgenommen die Zeitschriftenliteratur), einen Überblick über die Brauchbarkeit und Wirksamkeit von Arzneimitteln nach der neuen Erregungstheorie geben konnte. Beachtung verdient aber auch die in der Einleitung vorgetragene Auseinandersetzung mit den verschiedenen Theorien über die Wirkung der Arzneien im menschlichen Körper ⁶¹⁾.

61) Vgl. z.B. Pharm.BrownXXXV-LI, zugleich mit einer Auseinandersetzung über den Begriff der Fäulnis.

II. Die Reiztherapie

1. Krankheit und Krankheitsdiagnostik im Brownianismus und in der Erregungstheorie

An dieser Stelle muß noch einmal auf den Krankheitsbegriff der Brownianer und Erregungstheoretiker eingegangen werden, damit die therapeutische Handlungsweise und die Bedeutung des Arzneimittels in beiden Systemen klar herausgestellt werden können, wodurch auch erst der Versuch zu einer Beurteilung der "Brownischen Therapie" möglich wird. Wie schon in Teil A (vgl. S. 45) näher ausgeführt wurde, beruhte die Krankheit nach Brown auf einer Vermehrung oder Verminderung der im ganzen Körper gleichmäßig verteilten Erregung bzw. Erregbarkeit, von der jeweils ein bestimmtes Normalmaß dem gesunden menschlichen Organismus eigen sein sollte. Nach der Erregungstheorie war die Erregung dann aber "vielseitig" und "spezifisch", und gerade die von Brown geleugnete "spezifische Reizbarkeit" galt zu jener Zeit als "Grundlage der Physiologie" ⁶²⁾.

Da Brown die Erregbarkeit in allen Organen und Körperteilen als gleichgroß und gleichartig angesehen hatte, war es gleichgültig, wo und wie ein Reizmittel appliziert wurde, da es von jeder Stelle aus auf die Erregbarkeit wirken konnte. Das als Erregungstheorie modifizierte Brownsche System nahm dagegen, wie eben gesagt, eine spezifische Erregbarkeit der Organe, Sinnesorgane und der "Empfindungen" an. Weder das Brownsche System noch die Erregungstheorie stellten letztlich eine einheitliche Theorie dar, die Unterschiede waren jedoch im Hinblick auf den zugrundeliegenden allgemeinen Krankheitsbe-

62) PFAFF (1798), XXII, XXIV.

Begriff gering⁶³⁾.

Dieser Krankheitsbegriff ist, ohne in grober Weise vereinfachen zu müssen, auf die bereits in Teil A erläuterten Begriffe der Sthenie und Asthenie zurückzuführen. Brown hatte bereits versucht, die Erregungsverminderung und die Erregungsvermehrung quantitativ, d.h. zahlenmäßig zu definieren, indem er eine Skala mit 80 Einheiten aufstellte, deren Mittelpunkt bei 40 Einheiten liegen und "Gesundheit" bedeuten sollte⁶⁴⁾. Browns Einteilung war eine Art Wunschtraum, der aus dem Wunsch, der zeitgenössischen Medizin nach Quantifizierbarkeit aller in ihr Gebiet fallenden Phänomene verständlich wird (vgl. Teil A Seite 60). Doch war diese Gradeinteilung selbstverständlich nicht realisierbar, und es gab nicht einmal ein Kriterium zur Unterscheidung von Sthenie und Asthenie⁶⁵⁾. Es gab kaum jemanden unter den Anhängern der Erregungstheorie, dem das

63) Vgl. z.B. den Ton, mit welchem das allen diesen Systemen nicht wohlgesonnene "Journal der Erfindungen, Theorien und Systeme in der Natur- und Arzneywissenschaft" von 1799 S.XXIII über dieses Problem spricht: "Aus diesen sieben verschiedenen Systemen [gemeint sind Sydenham, Boerhaave, Hoffmann, Stahl, Haller, Stoll und Cullen] sahe das Ende unseres Jahrhunderts das C.F.Hoffmannische, das Girtannersche, das Reilische, das Brownische, das Darwinische, die Lehren eines Beddoes [vgl. Teil A Seite 14], die Erregungstheorie, nebst einer Menge von neuen Theorien über einzelne Gegenstände hervorgehen ..."; l.c. XVIIIIf. wird "dieser Sectengeist der Arzneykunde" getadelt, doch solle man nicht über die "Verschiedenheit der Meynungen" klagen, gerade sie seien oft Anlaß zu neuen Entdeckungen.

64) Vgl. Teil A Seite 42 und Abbildung Seite 43.

65) Sthenie und Asthenie sind dabei einmal zwar skalar angeordnet, jeweils als bestimmte Erregungsmenge, andererseits aber auch absolute Gegensätze; vgl. z.B. RÖSCHLAUB (1798), 33: "Denn allgemeine Krankheiten können nur dann verschieden seyn, wenn die eine sthenisch, die andere asthenisch ist. Sthenie und Asthenie aber können in demselben Organismus zu derselben Zeit schlechterdings nicht in permanentem Zustande existiren"; vgl. ferner l.c.41.

nicht als Mangel oder Fehler aufgefallen wäre. Pfaff schrieb schon 1795: "Endlich mußte eine große Verwirrung auch daher rühren, daß die Begriffe von Stärke und Schwäche nicht fest bestimmt sind, und überhaupt schwer im Allgemeinen zu bestimmen sind. Brown ist freylich hierüber gar nicht schwankend..."

Der praktische Arzt und Brownianer Georg Gottfried Zinke sprach den Sachverhalt noch deutlicher aus: "(So) ... ist am Krankenbette alle Vorsicht nöthig; denn wir haben zur Zeit noch keinen eigentlichen Maßstab, womit man die Grade der Sthenie und Asthenie, der direkten und indirekten Schwäche, wie man die Grade der Winkel mit dem Transporteur in der Geometrie messen kann"⁶⁷⁾.

Für die spekulativ-theoretisierenden Anhänger der Brownschen Lehre, wie z.B. Andreas Röschlaub in seinen früheren Jahren, war die Bestimmung des Grades der Krankheit bzw. der Erregungsmenge offensichtlich kein so großes Problem. Zwar wußte auch Röschlaub, daß es "höchst nothwendig" sei, zu bestimmen, ob die Krankheit sthenisch oder asthenisch sei⁶⁸⁾, und er gab auch "Kriterien" für die Bestimmung an. Doch bestanden diese laut § 47 seines Buches über den Einfluß der Brownschen Theorie in die "praktische Heilkunde" darin, daß der Arzt untersuchen müsse

- a) "... die individuellen Umstände des Organismus in Rücksicht seiner Körperbeschaffenheit, nach Organisation und Lebens-Prinzip, in Rücksicht des Alters, Geschlechtes, der Gewohnheit u.d.gl. ..."
- b) welche Einflüsse gewöhnlich auf diesen Körper wirkten ...
- c) welche Veränderung mit dieser Totalsumme [= der gewöhnlich vorhandenen Erregungsmenge] vorging, ob sie mit neuen beträchtlich verstärkt; oder ob von derselben ein beträchtlicher Theil hinweggenommen worden sey..."⁶⁹⁾.

66) PFAFF (1798), LXf. (Die Vorrede stammt aus dem Jahre 1795).

67) ZINKE (1801), V.

68) RÖSCHLAUB (1798), 111.

69) l.c. 44f.

Föschlaubs Bestimmung von "Grad" und "Totalsumme" der Erregung⁷⁰⁾ lief also letztlich auf die Forderung hinaus, eine sorgfältige Anamnese zu erheben, bot dem praktischen Arzt aber keine brauchbaren Kriterien zur Diagnose einer Krankheit; denn begreiflicherweise konnte man aus "individuellen Umständen", aus "Alter, Geschlecht [und] Gewohnheit", aus den Lebensbedingungen und aus der vor der Krankheit existierenden, ebenso unbekannten Erregungsmenge den Grad der Sthenie oder Asthenie in zahlenmäßigen Werten nicht bestimmen. Zwar glaubte der Brownianer Johann August Batsch, daß ein Arzt, der die Sthenie nicht beobachtet hätte, d.h. nicht erkennen könne, "den Wald vor lauter Bäumen" nicht sähe⁷¹⁾, doch waren die meisten Brownschen Ärzte hierin nicht seiner Meinung.

Within lag die eigentliche Schwierigkeit und letztlich die Brauchbarkeit des ganzen Systems in der Stellung der richtigen Diagnose. "Wenn es aber zu bestimmen ist, ob der sthenische oder asthenische Zustand da sey, oder ob sie in einander übergegangen sind; da stockt es", schrieb ein anonymmer Anti-Brownianer⁷²⁾. Ebenso beklagte L.Ch.r.W.Cappel, der sich um eine kritische Beurteilung des Brownschen Systems bemühte, das Dilemma der Brownschen Diagnostik im Hinblick auf die Erkennung der "direkten" und "indirekten" Asthenie, "weil die nöthigen Unterscheidungszeichen beider Zufälle fehlen"⁷³⁾.

70) l.c. 70f., vgl. insgesamt l.c.58-78 und 197f.

71) BATSCH (1797),40.

72) [v.EICKEN] (1797),20; vgl. auch l.c.70: "Den letzteren Satz [von J.Frank]: daß die Brownische Lehre nicht so leicht sey, als man glaubt, weil der Unterschied zwischen sthenisch und asthenischen Krankheiten nicht leicht sey, unterschreibe ich von ganzer Seele".

73) CAPPEL (1798),139. - Vgl. auch HUFELAND IV (1797),145f.: "Dabey hat nun Brown selbst den großen Fehler begangen, den er doch so sehr an andern rügt, nemlich den Namen der Krankheit zum Grund der Erkenntniß und Kur zu machen. So ist z.B. Apoplexie, Arthritis... jeder Spasmus eine asthenische Krankheit. Folglich, sobald man entdeckt hat, die Krankheit heisse so, so ist man berechtigt, sie mit reizenden und stärkenden Mitteln zu behandeln. - Man erschrickt vor einer solchen Diagnostic, die offenbar zur gröbsten Namensempirie führt, und vor einer solchen Behandlungsart...". - Weiteres zur Auseinandersetzung Hufelands mit dem Brownianismus vgl. diesen Teil S.264.Vgl. außerdem SUDHOFF (1910),250-253 und DIEPGEN (1936),1430-1435.

Als letzte Quelle sei noch der Brownianer Johannes Stoll zitiert, der, ebenfalls von der Philosophie und Logik ausgehend eine Anleitung zur Brownianischen Diagnostik gab, von der er doch recht überzeugt war, daß sie für den praktischen Arzt brauchbar sei. "Der Grad der Krankheit", heißt es bei Stoll, "wird ausgemittelt durch die Vergleichung des Maasses der vorhergegangenen Schädlichkeiten" ⁷⁴⁾.

Es ist leicht einzusehen, daß man mit diesen unmeßbaren Gegebenheiten wie "Schädlichkeiten" und "Übelbefinden" nicht - wie es die Erregungstheorie verlangt - zu einer auf objektiven und quantitativen Daten beruhenden und damit so weit wie möglich sicheren Diagnose gelangen konnte ⁷⁵⁾.

2. Die durch die Schwierigkeit der Diagnostik bedingten Probleme der Reizmitteltherapie

Aus der dargelegten Schwierigkeit, eine Diagnose auf der Grundlage des Brownschen Systems zu stellen, wird - auch ohne auf die engere medizinische Problematik der Begriffe Diagnose und Therapie eingehen zu müssen - mehr als deutlich, daß sich in diesem Bereich Probleme für die praktische Therapie, und somit auch für die Pharmakotherapie ergeben müssen. Es ist dabei gleichgültig, auf welche Weise die Diagnose zustande-

74) STOLL (1802), 315.

75) Zu bestimmten Regeln, die Sthenie und Asthenie zu diagnostizieren vgl. noch AUGUSTIN (1806), 366 (Empfehlung den "Grad" zu berücksichtigen, ohne Angabe der Ermittlungsmethode) und MORBECK (1797), 11, der vom Puls her diagnostizieren möchte. Im Archiv. f. med. Erfahrung V/1 (1804), 266-268 wird auf die Beobachtung der Pupille hingewiesen; es scheine nicht unmöglich, in der erweiterten oder verengerten Pupille ein Zeichen des Grades vieler Krankheiten, vorzüglich der asthenischen Fieber, zu finden, das besonders dazu dienen könnte, die für den praktischen Arzt wichtigste Entscheidung, ob und wie mit den Reizmitteln gestiegen oder gefallen werden müsse? näher zu bestimmen".

an: Sie muß letztlich immer die Therapie bestimmen. Für das hier behandelte Brownsche System und die Brownsche Diagnostik bedeutet das: Wenn der Arzt keine Möglichkeiten und keine Kriterien hat, die Art und vor allem den "Grad" einer Krankheit zu bestimmen, so ist es ihm auch nicht möglich, die Art der Therapie zu bestimmen, und das heißt, die Mittel nach ihrer Wirkung und nach dem Grad ihrer Wirkung auszuwählen ⁷⁶⁾.

Auch zu diesem Problem seien Brownianer und kritische Beurteiler des Systems mit ihren eigenen Worten zitiert. Selbstverständlich berührte Chr.H.Pfaff dieses Thema ⁷⁷⁾, aber der Praktiker J.Frank drückte es wohl am deutlichsten aus, wenn er freimütig schrieb:

"Da wir kein Thermometer besitzen, um das Verhältniß zwischen Reiz und der Erregbarkeit zu messen, so fragt es sich, wie man erkennen kann, daß das angewendete reizende Mittel just dem Grade der Erregbarkeit angemessen ist? Hier finden wir freilich wieder eine Lücke, welche man einigermaßen ausfüllen könnte" ⁷⁸⁾.

Franks Optimismus hat sich nicht erfüllt. Gerade diese "Lücke" hat das Brownsche System nach kaum 20 Jahren Blütezeit zu Fall gebracht, denn die zwangsläufige Unkenntnis der notwendigen Reizmenge machte eine Kausaltherapie, wie man sie

6) RISSE (1971), 267-284 stellt in einem Kapitel seiner Arbeit die Frage "The Dilemma Confronting German Physicians: Is a Brownian Medical Practice Possible?". Sie wird mit Hinweis auf die jahrelange Praxis von Brownianern wie Marcus, May und Frank beantwortet und von daher wie aus der Sicht des heutigen Mediziners als "ausführbar, und sehr erfolgreich" bezeichnet (S.284). Auf die hier nach den Quellen dargelegte Problematik von Diagnose und Therapie geht Risse nicht ein.

7) PFAFF (1798), LXI; da man die Begriffe von Stärke und Schwäche nicht fest bestimmen könne, kann man also "im Allgemeinen gar nicht von einem Mittel bestimmen, ob es stärkend oder schwächend ist ...".

8) FRANK: Arzneilehre (1797), 133f.

eigentlich erstrebte ⁷⁹⁾, unmöglich. Man hätte die gesamte Materia medica bzw. die Reizmittel nach dem Grad ihrer Wirksamkeit einteilen müssen und für jede Droge einen in Zahlen ausgedrückten Wert der Reizvermehrung oder Reizverminderung angeben müssen. Man tat das ansatzweise; auf S.249 wurde die Einteilung von Ernst Horn vorgestellt, die drei Grade kannte, wobei Horn, wie die meisten anderen Autoren von Arzneimittellehren auch, die Einstufung der Drogen nach der Erfahrung vornahm ⁸⁰⁾, nicht auf Grund meßbarer und gemessener Daten.

Dennoch waren die meisten Brownianer überzeugt, eine Art absolutes Maßsystem für die Arzneistoffe gefunden zu haben, oder sie hofften zumindest wie Frank, daß man es bald finden werde. So antwortete A.F.Marcus auf eine gegen ihn und den Brownianismus gerichtete Rezension einer seiner Schriften, daß es ein großer Gewinn "für die ausübende Heilkunde sey, daß man jetzt Regeln hat, wonach man sich bei Anwendung der verschiedenen Reizmittel richten kann ... zumahl wenn man weiß, wie empirisch bis dahin China, Rhabarber, Slamiak, Mittelsalze, Zimmt, Opium u.dgl. untereinander gemischt, und gegen die kalten Fieber angewandt wurden" ⁸¹⁾. Marcus gibt allerdings weder die Regeln noch die Quelle für die Regeln, die man jetzt für die Anwendung der Reizmittel habe, an; er sagt nur zwei Seiten weiter, daß "Brown ja selbst ein Scala (!) für die Reizmittel angegeben, und sie in anhaltende, flüchtige und flüchtigern eingetheilt" habe ⁸²⁾. Auch Röschlaub ging

79) Auch in diesem Punkt wurden die Brownianer sofort angegriffen; vgl. LANG (1799), 33: "... wenigstens führt er Brown in seiner Materia Medica keine Heilmittel zur Hebung dieser gemeint sind die der Krankheit "vorhergehenden" Ursachen an; sondern er scheint durch China, Wein und Opium anstatt auf die Ursache, gleich auf den Effekt wirken zu wollen, und zählt also das Pferd beym Schweif auf".

80) Vgl. diesen Teil Seite 249-251.

81) MARCUS IV (1797-1799), XL.

82) l.c.XLII; eine Skala für die Heilmittel hat Brown nicht gegeben.

licht näher darauf ein, wie man denn in der Praxis zu Erkenntnissen über die von ihm geforderte Proportionalität zwischen den Graden der Asthenie und dem Wirkungsgrad der reizenden Mittel gelangen könnte ⁸³⁾. Die meisten späteren Brownianer haben jedoch freimütig ihrem Bedauern Ausdruck, daß eben leider noch keine exakte und brauchbare Gradeinteilung gefunden worden sei ⁸⁴⁾.

Genau so wie bei der Diagnose der Sthenie und der Asthenie reichte man auch bei den Reizmitteln stets vom "Grad des reizenden Mittels", wobei man den Begriff "Grad" sicherlich auch quantitativ und als meßbare bzw. gemessene Größe verstanden wissen wollte. Letztlich sprach man dann aber doch nur von einem Mehr oder Weniger an Reizwirkung. Hier lag offensichtlich - neben der Diagnosestellung - das zweite große Problem des Brownianismus.

Die Einteilung der Reizmittel in erregungsvermehrnde und erregungsvermindernde Mittel ist so, wie sie jeweils getroffen wurde, für uns heute auf den ersten Blick nicht mehr verständlich. Wir können zunächst keinen unmittelbar einleuchtenden Grund dafür finden, warum man etwa Amylum, Alumen, Radix Saponariae und Eisensulfat (Vitriolum Martis) als reizvermehrnd und Argentum nitricum, Pulpa Prunorum und Oleum Olivarum als reizvermindernd einstufte bzw. warum gerade die Chinarinde und das Opium als die wichtigsten Reizmittel galten, während Salpeter für besonders reizvermindernd angesehen wurde. Sieht man sich aber die entsprechenden Rezepturen (vgl. Teil B) an und vergleicht einmal die Klassifizierung von Ernst Horn, von der schon die Rede war, so kann man doch erkennen, daß diese Einteilung keine rein willkürliche war, sondern daß man nach einem Prinzip vorging, was auch schon die weitgehende Übereinstimmung der Autoren bei der Einteilung der Materia medica be-

3) RÖSCHLAUB (1798), 223.

4) BERTELE (1805), 48; WURZER (1808), 12.

weist. Das Prinzip könnte folgendermaßen formuliert werden: Alles, was ausleert, d.h. alle Abführmittel und alle Brechmittel sind schwächende, reizvermindernde Mittel, die restlichen Mittel des Arzneischatzes sind Reizmittel. So finden sich bei Horn in der Klasse der reizvermindernden Mittel als erste "Art" die Arzneimitteln, die "durch Säfteentziehung, durch Erregung des Erbrechens und Laxirens" die "mittelbare Thätigkeit" vermindern ⁸⁵⁾. Die meisten der hier angeführten Simplicia oder Composita sind in der Tat Laxantia oder Emetika ⁸⁶⁾.

Bei den Mitteln der "zweiten Art" kommt die erregungsvermindernde Wirkung dadurch zustande, daß diese Mittel "zunächst durch mechanisch-chemisch-vitale Beleidigung der Verdauungswerkzeuge, und sodann für's ganze System schwächend wirken". Hier sind hauptsächlich Salze angeführt, deren Wirkung der Laie vielleicht auch heute noch als "schwächend" bezeichnen würde ⁸⁷⁾. Die reizvermindernden Mittel der zweiten Abteilung (die beiden erstgenannten "Arten" bilden die erste Abteilung) wirken "außer der mechanisch-chemisch-vitalen Beleidigung der Verdauungswerkzeuge" tätigkeitsvermindernd auf das ganze System "durch eine absolute Antivitalitäts-Gewalt". Hier handelt es sich durchweg um metallische Gifte wie Antimon, Wismut, Silbernitrat, Bleiweiß, alle bekannten Quecksilberverbindungen, Bleiglätte, Zinn und dgl. ⁸⁸⁾.

85) HORN (1803), 56.

86) Z.B. Aqua laxativa, Arcanum duplicatum, Calomelas, Colocynthis, Cremor Tartari, Electuarium lenitivum, Electuarium e Senna, Extractum Aloes - um nur die ersten Mittel zu nennen; insgesamt sind 41 Laxantia und Emetika angeführt (l.c. 56).

87) Hauptsächlich die Azetate, Karbonate, Sulfate und Nitrate von Natrium, Kalium, Kalzium, Magnesium usw. und die sog. vegetabilischen Salze wie Sal Absinthii citratum, Sal Acetosellae usw. (l.c. 58-60).

88) l.c. 60-62.

Die reizvermehrenden Mittel wurden dagegen von Horn nicht auf ihre Wirkung hin charakterisiert. Hier heißt es lediglich "Thätigkeit vermehrende Arzneimittel vom ersten (zweiten - dritten) Grade der Wirksamkeit". Der "erste Grad" umfaßt die Mittel mit der schwächsten Wirkung, und hier sind weitaus die meisten Mittel des Arzneischatzes untergebracht. Die Gründe, die ihn veranlaßten, einem Mittel einen bestimmten Wirkungsgrad zuzuordnen, nannte Horn nicht. Wahrscheinlich war hier die alltägliche Erfahrung maßgebend, die eben zeigte, daß L.B. Lycopodium weder "ausleerend" wirkt, noch überhaupt eine beobachtbare Wirkung hat. Demgemäß ordnete man die Droge also den Reizmitteln "vom ersten Grade der Wirkung" zu. Dagegen haben Opium und Chinarinde, auch in kleinen Dosen, stets irgendeine Wirkung auf den Organismus, wobei es gleichbleibt, ob man die Wirkung nun benennt oder erklärt. Horn nannte sie Mittel vom "dritten Grade der Wirksamkeit".

9. Die "Praxis am Krankenbett"

Sie werden sich in ihrer Praxis nur auf der Achse der Stheni und Astheni herumdrehen, und ihre Mitbürger neuphilosophisch werden - Wir werden Brownianer, aber keine Ärzte haben" 89).

Ein neuer Vorthail, den uns ... das neue System gewährt, und den bis jetzt selbst die eifrigsten Brownianer nicht ahndeten, ist der: daß auch die Institutiones chirurgicae überflüssig werden ... Ich wünschte, dass uns ein von Browns Geist beseelter Mesmerobrownscher Clairvoyant, oder Somnambule noch bewiese, dass auch die Geburtshülfe durch das Brownsche System überflüssig wird und dass die invigorirende Heilmethode ein querliegendes Kind gesund und stark zur Mutter hinauspreßt!" 90).

In diesem Sinne und diesem Stile wurde von den Anti-Brownianern nicht selten über die ärztliche Praxis des neuen Systems urtheilt. Den Tadel, daß der Brownianismus nicht praxisbezogen sei, hatte Brown schon zu Lebzeiten erhalten, und man lastete ihm dies umso mehr als Fehler an, je mehr Anhänger sein

9) LANG (1799), 7.

10) [v.EICKEN] (1796), 15f. Auf das Problem "Chirurgie und Brownianismus" kann hier nicht eingegangen werden.

System gewann. Vor allem die älteren, selbst praktizierenden Ärzte merkten wahrscheinlich recht bald, daß das System am Krankenbett nicht einfach zu handhaben war und daß Brown kein versierter Praktiker gewesen sein konnte ⁹¹⁾. Der Arzt Johann Lang wunderte sich als Praktiker, daß es unglaublich sei, "mit was für albernen Träumeneyen dieser praktisch seyn wollende Kopf muß begeistert gewesen seyn" und meinte an anderer Stelle, daß Brown seine Unerfahrenheit in der Praxis wieder einmal "zuviel verrathen" habe ⁹²⁾.

Im Jahre 1797 begann Christoph Wilhelm Hufeland in seinem "Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst" mit seinen "Bemerkungen über die Brownische Praxis", die über zwei Jahre hinweg in loser Folge erschienen ⁹³⁾. Hufeland wollte das System als "ein Gegenstand der Praxis" prüfen und spürte in der Tat sofort die Schwächen auf. Der Hauptfehler sei wohl der: "weil es theoretisch so consequent aussieht, daß man die Phänomene der Krankheiten wie algebraische Aufgaben durch $a+b$ auflösen kann, halten es eine Menge Menschen für unmöglich, daß dabey ein Irrthum, auch practisch, vorgehen könne" ⁹⁴⁾. Dann ging Hufeland auch sofort auf die schon geschilderten Probleme bei der Diagnostik der Krankheiten ein ⁹⁵⁾ und beklagte sich über die vielen neuen Schwierigkeiten, die dann (nach der Diagnose) entstünden, wenn man bestimmen müsse, welchen Grad von Reiz man nun anzuwenden habe ⁹⁶⁾.

91) Vgl. die Biographie Browns Teil A Seite 18.

92) LANG (1799), 48 und 65.

93) Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst IV (1797), 125-150; 318-349; V (1798), 206-238; 430-437; 881-889 VI (1798), 123-130; 368-384. - Diese Einzelabhandlungen erschienen 1799 in Tübingen als Buch unter dem Titel "Bemerkungen über die Brownische Praxis".

94) l.c. IV (1797), 147.

95) Vgl. diesen Teil Seite 245; zur Unterscheidung der direkten von der indirekten Schwäche schrieb er: "Ich habe allen Respekt für denen, die dieses Brown'sche Räthsel verstehen, für meinen armen Geist, ich gesteh es offenherzig, ist es zu hoch" (l.c. 148).

96) l.c. 149.

So war es letztlich doch immer wieder die Diskrepanz zwischen Theorie und Praxis im Brownschen System, die die Gegner, aber auch die Freunde dazu zwang, es entweder zu verdammen oder es zu variieren und zur Vorsicht zu mahnen. Die "Einfachheit der Theorie" war offensichtlich am Krankenbett - wie es ja auch die Marcus'- und Frankschen Berichte zeigen (vgl. Teil B) - nicht in eine gleichgroße "Einfachheit der Praxis" umzusetzen:

"Brown liefert uns auf diese Art alle Krankheiten in unsere Hände, wir dürfen nur in sthenischen Krankheiten die zu heftigen Reize ... mäßigen, entfernen, in asthenischen die fehlenden Reize herstellen ... Welches Zutrauen muß der junge Arzt zu sich selbst, zu seiner Kunst bekommen, wenn er die großen Verheißungen des Reformateurs liest ..., aber wie beschämt, wie niedergeschlagen wird er werden, wenn er mit seiner Theorie ans Krankenbett tritt" 97).

Die Theorie war nicht in die Praxis umzusetzen. Es kann und soll hier nicht das Verhältnis von Theorie und Praxis in der Medizin im allgemeinen erörtert werden; man kann aber soviel sagen, daß das Brownsche System bzw. die Erregungstheorie scheiterten, weil die Theorie schlechthin zu einfach war, weil sie keinen Hinweis dafür gab, wie man im aktuellen Fall zu verfahren habe und weil keine exakte Diagnose gestellt werden konnte und damit auch konsequenterweise keine Therapie möglich war.

Zu belegen ist diese Feststellung nicht nur durch die bisher angeführten kritischen Äußerungen von Brownianern und Anti-Brownianern. Einen Beweis für die Undurchführbarkeit Brownscher Praxis stellen allein schon die Biographien der bekanntesten "Brownschen Praktiker", A.F.Marcus, J.Frank und E. Horn 98) dar, die sich schon wenige Jahre, nachdem sie ihre

97) PFAFF (1798),XXX; vgl. auch HORN (1803),9, wo auch darauf hingewiesen wird, daß die "Praxis" und "die medizinische Klinik" ganz andere Maßnahmen erfordere als Brown sie erwähnt habe.

98) Zu E. Horn siehe BLÄ III 297f. und ADB XIII 135f.

in Teil B analysierten Schriften veröffentlicht hatten, deutlich vom Brownianismus distanzierten. Besonders Marcus enthielt sich seit dem Jahr 1804 aller positiven Äußerungen zur Brownschen Therapie ⁹⁹⁾ und kehrte im Lauf der folgenden Jahre wieder ganz zu den alten humoralpathologischen Behandlungsmethoden zurück. Er war späterhin sogar für seine "drastischen Blutentleerungen" bekannt ¹⁰⁰⁾. So finden sich bereits im 1. Teil seines "Entwurfes einer speciellen Therapie" (1807) ¹⁰¹⁾ keinerlei Hinweise auf reizende Arzneimittel mehr ¹⁰²⁾, und in einer im Jahre 1814 erschienenen Schrift "verwirft er die Reitzmittel und versichert, mit gutem Nutzen allgemeine und örtliche Blutaussäuerungen ... gemacht zu haben" ¹⁰³⁾. Auch sein im gleichen Jahr veröffentlichtes, umfangreiches, für die Bamberger Klinik bestimmtes "Rezept-Taschenbuch" ¹⁰⁴⁾ macht hinsichtlich Auswahl und Anordnung der Simplicia als auch der Composita deutlich, welcher Wandel sich in seinen therapeuti-

-
- 99) Vgl. dazu Marcus' "Magazin für specielle Therapie und Klinik", dessen 1. Band (1.-3.Stück. Jena 1802-1803) noch einige Artikel mit Brownscher bzw. erregungstheoretischer Tendenz enthält, dessen 2. Band (1.-2.Stück. Jena 1805-1806) aber bereits Abhandlungen zur humoralpathologischen Therapie enthält.
- 100) Vgl. dazu RÖSCHLAUB (1814), 132, der Marcus in sarkastischen Tönen anempfahl, in Bamberg eine "Berliner-Blau-Fabrik" errichten zu lassen, um dort die "Unmengen" abgezapften Blutes "ökonomisch" zu verwerten. Er riet ihm ferner, sich ein Wappen entwerfen zu lassen, das "ein Dutzend Lanzetten und einige Dutzend Blutigel zieren" (l.c.160).
- 101) Erschienen als 3 Teile in 2 Bänden. Nürnberg 1807-1812.
- 102) Dasselbe gilt für seine Schrift "Ueber die Natur und Behandlungsart der häutigen Bräune" (Bamberg u. Würzburg 1810), wo es S.100 sogar heißt: "Die falschen Begriffe von einem hypersthenischen und asthenischen Entzündungszustande haben in der jüngst verflossenen Brownischen Epoche vieles beygetragen, diesen Gegenstand schwankender und irriger zu machen".
- 103) MARCUS (1814), V.
- 104) Rezept-Taschenbuch oder die üblichen Rezeptformeln und ihre Anwendung in der klinischen Anstalt zu Bamberg. Bamberg 1814.

nen Vorstellungen und der praktischen Arzneibehandlung in
nberg vollzogen hat. Zugleich zeigt das "Rezept-Taschenbuch"
er auch die Ratlosigkeit dieses Arztes, sein Unbehagen an
n ihm zu Gebote stehenden therapeutischen Möglichkeiten
d sein vergebliches Suchen nach einem gangbaren Weg in
r Therapie, wenn er sagt: "... und man weiß so eigentlich
cht recht, wie die Natur, noch viel weniger die Mittel,
ankheiten entfernen oder heilen". Am besten sei es wohl,
nn man sich im Kampf gegen die Krankheiten auf die - von
own geleugnete - Naturheilkraft verlasse ¹⁰⁵⁾.

nliches läßt sich zur Entwicklung der therapeutischen Vor-
ellungen von Joseph Frank berichten, dessen letzte "im Gei-
e der Erregungstheorie" verfaßte Schrift 1803 erschien ¹⁰⁶⁾.
in im gleichen Jahr erschienenener "Grundriss der Pathologie
ch den Gesetzen der Erregungstheorie" ¹⁰⁷⁾ war lediglich das
n einem Schüler mitgeschriebene Manuskript seiner früher am
ener Krankenhaus gehaltenen Vorlesungen ¹⁰⁸⁾. Das Buch er-
hien, während Frank sich auf einer längeren Reise nach
ankreich und England befand ¹⁰⁹⁾ und offenbar ohne seine
stimmung. Hirschel bezeichnet es sogar als "Plagiat" ¹¹⁰⁾.
im Studium der Frankschen Reiseberichte, besonders aber der
obachtungen, die er an Edinburgher Spitalern machte, wird

-
- 5) l.c. Vorrede VI f. - Das bisher Gesagte gilt ebenso für
Marcus' posthum erschienene Schrift über den Keuchhusten;
auch hier tauchen die Begriffe Sthenie, Asthenie, Reiz
oder Reizmittel nicht mehr auf.
- 6) Erläuterungen der Erregungstheorie. Heilbronn 1803. Es
handelt sich hier um eine - beeinflusst von Röschlaubs
"Pathogenie" (1798-1803) - völlig umgearbeitete Ausgabe
der in Teil B ausführlich besprochenen "Erläuterungen der
Brownischen Arzneilehre" (Heilbronn 1797).
- 7) "Mit erläuternden Zusätzen und Anmerkungen nach seinen Vor-
lesungen bearbeitet". Wien 1803a.
- 8) Vgl. l.c. Vorrede (nicht pag.).
- 9) Vgl. zu dieser Reise, die u.a. auch in engem Zusammenhang
mit seiner Abkehr vom Brownianismus stand, Teil B Seite 149.
- 10) Vgl. HIRSCHEL (1846), 182.

deutlich, wie anerkennend er die Tatsache, daß "man in Edinburgh von der so sehr reizenden Behandlung" abgekommen sei, beurteilte ¹¹¹⁾. Seine endgültige Abkehr vom Brownianismus zeigte sich dann allerdings erst in den bereits erwähnten Berichten seiner ärztlichen Tätigkeit in Wilna aus dem Jahr 1808 ¹¹²⁾. Die Analyse der erfolgreichen Behandlung eines Kranken mittels Blutentnahme und der "ausleerenden Methode" veranlaßte ihn zu der Äußerung, er sei dankbar, diesen Kranken nicht gerade zu jener Zeit behandelt zu haben, "als er noch Brownianer gewesen, da er ihm dann das Leben geraubt haben würde" ¹¹³⁾.

Es erübrigt sich, an dieser Stelle auch die Biographie von M.A.Weikard auf einen eventuellen Wandel seines therapeutischen Konzeptes zu prüfen. Einmal hat Weikard als Brownianer kaum praktiziert - seine Bemühungen um die Verbreitung des Brownianismus betrafen hauptsächlich die Theorie des Systems -, zum andern starb Weikard bereits 1804, zu einem Zeitpunkt, wo sich in der Medizin gerade die Zeichen der Resignation, verbunden mit der Abkehr vom Brownianismus, mehrten.

Es war die Absicht der vorliegenden Untersuchung, zu zeigen, daß praktische Therapie nach dem Brownschen System letztlich nicht möglich war. Alle bedeutenden Vertreter dieses Systems haben sich nach einigen Jahren praktischer Bemühung wieder losgesagt. Maßgebend dafür waren prinzipielle Gründe; denn nach dem Brownschen System war eine Therapie nicht möglich, weil man weder den Grad der Krankheiten noch den Wirkungsgrad der Arzneimittel - wie gefordert - quantitativ bestimmen konnte.

111) FRANK II (1805), 229.

112) Acta instituti clinici Caesareae universitatis Vilnensis. Annus primus. Leipzig 1808.

113) Zit. nach HIRSCHHEL (1846), 186.

Wo dennoch "Brownianische Praxis" betrieben wurde, wie in Bamberg, Pavia und Wien, da therapierte man nicht nach Browns therapeutischen Richtlinien, sondern nach jeweils eigenen zurechtgelegten Behandlungsmethoden, die sich von früheren humoralpathologischen und anderen Vorstellungen nur dadurch unterschieden, daß sie die Phänomene und Begriffe Erregbarkeit, Erregung und Reizmittel fest integriert hatten, was zwar für die Entwicklung der Medizin von großer Bedeutung war, sich aber in der Therapie, in der Krankenbehandlung mit Arzneimitteln, zunächst als undurchführbar erwies. Betrachtet man die Pharmakotherapie in Bamberg oder Wien, so läßt sich mit dem Brownianer August Joh. Batsch sagen, daß sich "im Grunde" nichts geändert habe und daß man bisher schon immer "so gut gestärkt und geschwächt" habe, "als Brown und Weikard" ¹¹⁴).

Mit der Überschrift dieses Kapitels ist gesagt worden, daß hier die Praxis am Krankenbett unter dem Gesichtspunkt der Pharmakotherapie behandelt werden sollte. Es ergab sich, daß eine den Richtlinien John Browns streng folgende Pharmakotherapie im Prinzip nicht realisierbar war. Doch würde man den Brownschen Ärzten wie Marcus, Frank und anderen Unrecht tun, wenn man ihre "Praxis am Krankenbett" nur von diesem Aspekt her beurteilen wollte - wie das ja auch schon die Analyse ihrer Krankengeschichten in Teil B zeigte. Ihre umfassenden Bemühungen um das Wohlergehen des Patienten können an dieser Stelle nicht weiter behandelt werden, es soll aber darauf hingewiesen werden, daß die Fürsorge für den Kranken, die diätetische Lebensregelung von einem ausgesuchten Speiseplan (auch für den Ärmsten der Patienten) bis hin zur Verordnung von Spaziergängen und vor allem die Berücksichtigung der Lebensumstände

¹¹⁴) BATSCH (1797), 56.

des Kranken ebenso wie das Eingehen auf die Vorgeschichte der Krankheit gegenüber früheren Zeiten in einem ganz beachtlichen Maß zugenommen hatten ¹¹⁵⁾.

115) Inwieweit sich dabei Aufklärung und Brownianismus ergänzten, muß einer eigenen Untersuchung vorbehalten bleiben. Zu dem Thema "Diätetik" und "Intensivierung der ärztlichen Fürsorge" vgl. folgende Quellen: RÖSCH-LAUB (1798), 14f., 44f., 58. - ZINKE (1801), 2. - MORBECK (1797), 17, 20f., 86. - CAPPEL (1798), 130-142. - AUGUSTIN (1806), 57, 336f., 436-448. - OBERREICH (1803), 28. - Auf die sozialen Gegebenheiten ihrer Patienten gingen besonders Frank und Marcus ein; vgl. auch AUGUSTIN (1806), 55, 57, 336f. - HÖCHHEIMER (1803), 479. - MORBECK (1797), 135 und MARCUS IV (1797) 2799, XXVIII sowie FRANK: Heilart (1797), 12-20. - Zum Einfluß des Brownianismus und Therapievorstellungen der Romantik (Novalis) vgl. SOHNI (1973), 109f.

I. Die Bedeutung des Brownianismus für die Entwicklung der Pharmakologie

1. Krankenbeobachtung und "Drogentest"

immer wieder wurde an Browns therapeutischen Vorstellungen lebend hervorgehoben, daß Brown dem Arzt sozusagen befohlen habe, am Krankenbett "niemals müßig" zu sein" er sollte ständig "reizen", d.h. je nach dem Stande der Krankheit die entsprechenden Reizmittel, unter denen Brown ja auch Kälte, Wärme, Ernährung, Bewegung, "angenehme Empfindungen" und dgl. verstand, anwenden ¹¹⁶⁾. Abgesehen von Browns Rat zur ständigen Fürsorge für den Patienten war die genaue und intensive Beobachtung seines Zustandes für Brown die wichtigste Voraussetzung für die Stellung der Diagnose. Es ist schon ausgeführt worden, daß die Einteilung aller Krankheiten in sthetische und asthenische in der Theorie recht einfach aussah, daß aber der praktische Arzt kaum eine Handhabe hatte, bei einer Krankheit sofort und sicher zu erkennen, ob sie auf vermehrter oder verminderter Erregung beruhe. Hier konnte ihm nur die intensive Beobachtung des Kranken helfen, eine Bedingung, die insbesondere für die Zeit kurz nach der ersten Verreichung von Arzneimitteln bedeutsam war. Es ist schon darauf hingewiesen worden, daß man der Prüfung des Pulsschlages jeder neue Bedeutung zumaß ¹¹⁷⁾ und daß z.B. auch auf die Lsner offenbar nicht genügende Beachtung der Pupillenreaktionen nach der Gabe von Arzneimitteln gefordert wurde ¹¹⁸⁾.

ir diese Untersuchung ist dabei ein besonderer Aspekt von

6) Elemente I 104-126.

7) MORBECK (1797), 11. Die Pulsbeobachtung spielte natürlich auch bei Brown eine große Rolle; vgl. z.B. Elemente II 64, 136.

8) Arch.f.med. Erfahrung V/1 (1804), 266f.; vgl. auch diesen Teil Seite 258 Anmerkung 75.

Interesse, der hier kurz "Drogentest" genannt sein mag. Gemeint ist die auch früher schon bekannt gewesene Formel von der *indicatio ex juvantibus et nocentibus* bzw. *diagnosis ex nocentibus et juvantibus*. Die Formel bezeichnet die nachträgliche Stellung der Diagnose nach der Gabe eines Arzneimittels und der Beobachtung, ob das Mittel geschadet oder geholfen habe. Der Brownsche Arzt war mehr als jeder andere Arzt zuvor methodisch auf diesen Test angewiesen, weil er sich auf die aus der Humoralpathologie überlieferten, jetzt aber ungültig gewordenen "Zeichen" der Krankheiten nicht mehr verlassen durfte, er andererseits aber auch keine neuen, sicheren Zeichen zur Diagnose besaß. Auch Brown selbst empfahl die *diagnosis ex juvantibus*: "Findet man nach diesen, oder eigens angestellten Erfahrungen, daß entweder Blutlassen und Purgiren, oder ... reizende Mittel guten Erfolg hatten; dann möge man versichert seyn, daß im ersten Falle die Krankheit sthenisch, im zweiten asthenisch sey..." 119).

Der Praktiker Marcus gab genauere Richtlinien. Gleich im ersten Heft seiner "Prüfungen des Brown'schen Systems der Heilkunde" heißt es: "Falls der Arzt nicht weiß, ob er es mit einer Sthenie oder Asthenie zu tun hat, sollte er die Therapie auf jeden Fall mit der asthenischen Heilart beginnen. Es ist wesentlich leichter und weniger gefährlich, die Erregbarkeit zu vermehren und die Erregung zu vermindern als umgekehrt" 120). Zu den Mitteln, mit denen man diese Prüfung vornahm, gehörte hauptsächlich "Minderers Geist" 121), der sich

119) Elemente II 66f., ferner l.c.142 und 91: "Jede Krankheit, welche durch schwächende Thätigkeiten entfernt wird, ist sthenisch; jede hingegen asthenisch, welche durch reizende Mittel wohl behandelt wird". Vgl. auch RISSE (1970), 49 (die dort angegebene Belegstelle ist allerdings nicht auffindbar).

120) MARCUS I (1797-1799), 98.

121) Vgl. Teil B Seite 139; Minderers Geist enthielt zugleich eine reizende Komponente (Alkohol) und eine schwächende Komponente (Schwefelsäure).

ch Bertele besonders dann unentbehrlich zeige, wo "der
zt wegen der Combination widersprechender Erscheinungen
er der Entscheidung von einer sthenischen oder asthenischen
rankheitsform brütet" ¹²²⁾.

a einem anderen Fall diene Herba Belladonnae (als Droge
errieben mit Zucker) als Testmittel dafür, ob eine "Manie"
orlag oder nicht. Nach mehreren Gaben der gepulverten Droge,
ermischt mit Zucker, besserte sich die "Erregbarkeit" und
as "Toben" der Patientin nicht, und man war "nun nicht länger
h Zweifel, daß diese Krankheit eine sthenische Narrheit (Ma-
a) sey; änderte sogleich die angefangene Methode ab, und
chlug [die] antisthenische Heilart ein" ¹²³⁾.

a "Versuch einer praktischen Zusammenstellung der allgemein-
ten diagnostischen Regeln. Vom Herrn Professor Bartels in
elmstädt" versuchte der Autor auf 38 Seiten ¹²⁴⁾ Regeln auf-
ustellen, nach denen man eine Sthenie von einer Asthenie
h unterscheiden kann. Punkt VIII dieser Regeln ist die diagnosis
x nocentibus et iuvantibus. "Man muß aufmerken, was die Dinge,
ie gerade während dieser Krankheit auf den Kranken einwirkte...
ir Folgen ... haben? Mit ein paar Worten: man achte auf das,
as hilft und was schadet" ¹²⁵⁾. Der Autor warnte aber auch
avor, mit "eigentlichen Arzneien Versuche zu machen", wenn
ndere Einflüsse wie Temperatur, Getränke usw. für eine Prü-
ung ausreichen würden. Man sollte stets nur mit gelinden Rei-
en Versuche anstellen ¹²⁶⁾.

22) BERTELE (1805), 847; vgl. ferner MARCUS II (1797-1799),
43-47.

23) MARCUS I (1797-1799), 109; vgl. auch FRANK: Arzneilehre
(1797), 134f.: "Vermindern sich die Zufälle der Krankheit,
so ist dies schon eine deutliche Probe, daß die reizenden
Mittel dem Grade der Erregbarkeit angemessen sind ...".

24) Arch.f.med. Erfahrung III/2 (1803), 363-401.

25) l.c. 386.

26) l.c. 387.

F.L.Augustin stellte (ähnlich wie Röschlaub u.a.) Richtlinien für das ärztliche Vorgehen am Krankenbett auf. Nach der sorgfältig zu erhebenden "Anamnese" führte er die "Diagnose" an, bei der er als erstes die *Indicatio ex iuvantibus et nocentibus* empfahl, d.h. der Arzt solle die Wirkungsart gewisser "geflissentlich angewandter Potenzen" als "Zeichen" benutzen, "da man aus dem Uebelbefinden nach Applikation von Incitamenten auf Sthenie, im entgegengesetzten Falle aber auf Asthenie schließen darf" ¹²⁷⁾.

Andere Ärzte verhielten sich jedoch diesem diagnostischen Hilfsmittel gegenüber reserviert oder lehnten es ab. Cappel sagte im Hinblick auf die (damaligen) Kenntnisse von den Arzneimitteln folgerichtig: "Das zweite Unterscheidungszeichen, die gute oder nachtheilige Wirkung der Arzeneymittel, kann noch weniger bestimmen, ob eine Krankheit allgemein oder örtlich ist ... Zweytens läßt sich aus der Wirkung der Mittel dieser Unterschied gar nicht bestimmen, weil die Wirkungsart derselben uns unbekannt ist" ¹²⁸⁾. Noch schärfer verurteilte Chr.H.Pfaff in seiner Vorrede von 1798 (zur 2. Auflage seiner Übersetzung von Browns "Elementen") diese Methode zur Gewinnung einer Diagnose. Die "Adepten der Brownschen Wissenschaft" ließen sich "nicht irre machen", sie überließen "den armseligen Patienten" nur zu "gerne die scholastische *Indicatio ex Iuantibus et Nocentibus*" ¹²⁹⁾. Pfaff wandte sich hier insbesondere gegen die von Marcus geübte diagnostische Praxis.

Der "Drogentest" oder die *diagnosis ex iuvantibus et nocenti-*

127) AUGUSTIN (1806), 331, 369.

128) CAPPEL (1798), 102f.

129) PFAFF (1798), CXIVf.; Pfaff geht hier auch auf die Berichte von Röschlaub und Marcus ein, der Ton ist gerade hier, gemessen an der Vorrede von 1795, sehr scharf, da Pfaff offensichtlich mit den ihm bis 1798 bekannt gewordenen Versuchen praktischer Therapie nach dem Brownschen System nicht einverstanden war.

us ist nicht problemlos und hat viele Aspekte, meist medizinischer Art, die hier nicht weiter erörtert werden sollen. Für ein Gesichtspunkt muß betont werden: War der Arzt gezwungen, aus der Wirkung eines dem Patienten zum Test gereichten Arzneimittels die Diagnose zu stellen, so mußte er eben diese Wirkungen des Mittels, die Veränderungen, die es an und im Patienten hervorrief, äußerst genau beobachten und registrieren.

• Die Forderung nach einer "wissenschaftlichen Arzneimittel-
lehre"

Der "Drogentest" wie auch Browns immer wiederholte Forderung an den Arzt, sich um die Kranken zu kümmern, hat die Brownischen Ärzte zu einer genauen Beobachtung der Wirkung eines Mittels gezwungen. Eine gleichermaßen intensive Beobachtung erforderte mithin auch die Einteilung der Reizmittel in Grade und die Entscheidung, welcher Grad des Reizes bei einer vorliegenden Sthenie oder Asthenie angewandt werden sollte ¹³⁰⁾. Da es sich bei beiden Entscheidungen letztlich um ein Urteil über die Wirkung und den Wirkungsgrad von Arzneimitteln handelte, wurde die Frage nach der Art und Weise der Wirkung von Medikamenten für die Brownschen Ärzte - und damit auch für ihre Gegner - zu einer sehr wichtigen Frage. Der Brownianer Johannes Stoll ging sogar soweit, zu sagen: "... und die beiden Fragen: - ist eine Heilkunde möglich? - und: giebt es Erfahrungen, woraus sich die sichere Anwendung jener Mittel beweisen läßt? - sind identisch" ¹³¹⁾. Stoll setzte also die Fragestellung nach der Möglichkeit einer Heilkunde überhaupt in direkte Abhängigkeit von der Möglichkeit der Pharmakologie - oder anders formuliert: Diese Fragestellung bedeutete letztlich die Reduktion der gesamten Medizin und die prinzipielle Mög-

30) Vgl. diesen Teil Seite 245-253.

31) STOLL (1802), IV.

lichkeit einer Heilkunde auf eine pharmakologische Fragestellung ¹³²⁾. Sie war in diesem Kontext eindeutig vom Brownianismus und der Erregungstheorie aufgeworfen und induziert worden. Denn trotz des Aufkommens diverser medizinischer Systeme, die seit Paracelsus die Humoralpathologie zu verdrängen suchten und z.T. auch verdrängten, war doch bisher nie grundsätzlich an den seit langem gültigen Grundsätzen der *Materia medica* als Lehre von den Arzneimitteln und in diesem Maße an den Vorstellungen über ihre Wirkung gerüttelt worden ¹³³⁾. Seit der Antike kannte man die Purgantien und Emetika als "Ausleerungsmittel", die Diuretika und Adstringentia, erweichende Mittel und dergleichen mehr. Ihre Wirksamkeit, ihr "Effekt", etwa die "Ausleerung", war in den meisten Fällen leicht feststellbar, sogar sichtbar und fühlbar. Weit schwieriger war es dagegen, festzustellen, ob ein Mittel reizvermindernd oder reizvermehrend wirkte; das mußte sehr eingehend beobachtet werden, und für diese Beobachtung benötigte man neue Kriterien, nach denen man seine Beobachtungsergebnisse formulieren und einordnen konnte. So entstand im Hinblick auf die Wirkung der Arzneimittel eine neue Fragestellung, die das Brownsche System und seine Modifikationen erst im Laufe ihrer Entwicklung und

132) Zu Stoll vgl. BLÄ V 442f. Stoll war mit der zeitgenössischen Philosophie, besonders der kantischen, vertraut und wandte die Methoden der Logik bei der Behandlung medizinischer Grundfragen an, ohne dabei in solche spekulativen Bereiche zu geraten, wie sie bei den von Schelling beeinflussten Brownianern zu finden sind; vgl. z.B. BERTELE in diesem Teil Seite 248.

133) Natürlich sind die pharmakologischen Vorstellungen stets modifiziert worden, so durch die Iatrochemie, die Solidopathologie, durch Stalls Vitalismus oder die gerade aufkommenden Vorstellungen von der "Chemie" des Organismus (z.B. Reil u.a.). Zu pharmakologiegeschichtlichen Aspekten der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts vgl. vor allem die folgenden Arbeiten, von denen jedoch keine explizit auf den Brownianismus und seinen Einfluß eingeht: HEISCHK (1952), 62-68 und (1952a), 119-149 (ausgehend vom naturphilosophisch-romantischen Aspekt), die Arbeit von HAHN (196 und die Übersicht von RATH (1963), 1-18. - Vgl. auch HAMBE (1968), 3-7 und HICKEL (1971).

durch den Zwang zur Verteidigung gegen die Gegner des Systems entstehen ließ. Zunehmend empfanden die praktizierenden Ärzte die *Materia medica* bzw. die bisherige Arzneimittellehre als "Chaos" ¹³⁴).

Das einzige Mittel, diesem Chaos ein Ende zu bereiten, sah man in einer drastischen Reduktion des Arzneischatzes einerseits und in der "Begründung einer wissenschaftlichen Arzneilehre" andererseits. Dabei übersah keiner jener Ärzte - ob Brownianer oder Nicht-Brownianer - daß diese "wissenschaftliche Arzneilehre" ein Desiderat war und zur Zeit (d.h. ca. 1798-1810) noch nicht zu verwirklichen war:

"Solange wir noch keine vollständige Kenntniss der nähern Bestandtheile der Arzneykörper, noch der Natur des thierischen Körpers haben - solange ist eine wissenschaftliche Pharmakologie noch nicht möglich, und unsere Begriffe von der Wirkungsart der Arzneymittel müssen sehr eingeschränkt bleiben. Es bleibt uns daher nichts anderes übrig, als diese Wirkungen auf dem analytischen Wege nach den Begriffen des reinsten Empirismus und nach ... allgemeinen Regeln zu prüfen" ¹³⁵).

So schrieb Stoll im Jahre 1802, aber auch für alle anderen hier herangezogenen Autoren blieb die Erfahrung für den Augenblick das einzige, worauf sie sich noch zu verlassen können glaubten. Auch Ernst Horn wies in seiner Arzneimittellehre ganz besonders auf den Wert der Erfahrung hin, aufgrund derer man eben handeln müsse, bis eine wissenschaftliche Arzneilehre geschaffen sei. Die meisten Regeln für das jetzige therapeutische Handeln des Arztes würden aus der Praxis verschwinden,

134) Vgl. HORN (1803), 5: "Die Arzneimittellehren der Humoralpathologen haben ... diese Disziplin in ein Chaos von groben Erdichtungen und Träumen gebracht ..."; ferner WURZER (1808), 5. - STOLL (1802), 434 schätzte, daß allein die Zusammenstellung der über die *Materia medica* vorhandenen Titel mehr als 200 Folio-Seiten einnehmen.

135) STOLL (1802), 434f.; die "allgemeinen Regeln" sind reiztherapeutische Regeln, die hier nicht näher skizziert zu werden brauchen. Stoll schließt sich hier (bezüglich der "inztitierenden Potenzen") der Meinung Browns und der Erregungstheoretiker an.

falls man als Arzt das Gebot, nur dann "handeln" zu dürfen, wenn man "den letzten innern Grund" der ärztlichen Tätigkeit "befriedigend fassen und erklären" könne, zur Richtschnur dieses Handelns machen würde ¹³⁶⁾. In der Praxis war noch immer das aus Erfahrung gewonnene Wissen maßgebend, und man mußte handeln, auch ohne eine gesicherte Theorie von der Wirkungsweise der Arzneimittel zu haben ¹³⁷⁾.

Bei einer pharmakologiehistorischen Betrachtung, die das 18. und 19. Jahrhundert betrifft, ist stets auch die Rolle, die das Experiment gespielt hat, zu bedenken. Selbstverständlich ist auch vor der Zeit des Brownianismus schon auf pharmakologischem Gebiet experimentiert worden ¹³⁸⁾. Der Wunsch nach einer allgemein gültigen wissenschaftlichen Pharmakologie mit wissenschaftstheoretischer Begründung war für die frühen pharmakologischen Versuche allerdings nicht der auslösende Faktor. Auch die Brownianer haben "experimentiert", wie im Teil C über das Opium und im vorigen Kapitel dieses Teiles gezeigt wurde. Aber gerade dem Brownschen Arzt waren im Bereich experimenteller Möglichkeiten gewisse Grenzen gesetzt. Die reizende Wirksamkeit und den Grad der Wirkung eines Arzneimittels konnte er nicht außerhalb des menschlichen Körpers ermitteln ¹³⁹⁾. Überdies fehlten ihm die Kriterien für die Klassifizierung seiner Beobachtungen im Sinne der Reiztherapie.

136) HORN (1803), 12; vgl. auch AUGUSTIN (1806), 60f.: "Auf der anderen Seite suchte man auch die Brownsche Theorie durch Erfahrungsgrundsätze zu berichtigen und allmählich einzuschränken, Dazu gehören E.Horns und Jos.Franks Bemühungen...".

137) Vgl. u.a. WURZER (1808), 2f. und LANG (1799), 44 (als Anti-Brownianer).

138) Vgl. HEISCHKEL (1952), 63; die Motivation für die l.c. genannten Experimente, die im 18. Jahrhundert und früher ausgeführt wurden, war natürlich jeweils eine andere (z.B. u.a. wissenschaftliche Neugier bezüglich eines einzigen Phänomens).

139) Die Warnung vor Experimenten am Menschen findet sich häufig; vgl. u.a. auch A.F.NOLDE in Hufelands "Journal" VIII, 2 (1799), 96-107 und FFÄFF (1798), CXIVf.

ieses Wissen um die derzeitige Undurchführbarkeit der als notwendig erkannten Experimente führte die Brownianer folgerichtig zur Erfahrung als der einzig sicheren Basis ihres Wissens und Handelns. Es sei an dieser Stelle ein längeres Zitat von G.A.Bertele angeführt, das zwar den Einfluß von Schellings Naturphilosophie zeigt, das aber doch die Meinung der Brownianer zu diesem Punkt der Arzneimittellehre sehr treffend und exakt ausdrückt und auch die "Gesamtsituation" der Brownschen Ärzte aufzeigt:

Das wichtigste Mittel, das die Arzneimittellehre außer den Grundprincipien der Naturphilosophie kennt, und die sicherste Methode, die Natur der Wirkungen der Arzneymittel auszuforschen, liegt in der richtigen Bestimmung der Heilverhältnisse eines jeden Mittels zu den abweichenden Bestimmungen des Organismus und zu den mannigfaltigen Formen des Uebelbefindens, in welchen ein Mittel unter allen möglichen Abänderungen seines Wirkungsvermögens in Beziehung auf die Heilung steht. Da nun die Möglichkeiten der Heilveränderungen sich nicht a priori bestimmen lassen, weil einestheils die Grundprincipien der Naturlehre, aus welchen alles abgeleitet werden muß, noch nicht den Grad der Durchführung erlangt haben, daß man den Verlauf des organisch-dynamischen Processes während dem Verfolge des Kurplanes genau bestimmen könnte, und weil es andernteils auch an hinlänglichen, und durchaus nöthigen Vorarbeiten der Physiologie, und der auf diese Gegenstände Bezug habenden Chemie mangelt: so muß man einstweilen im Einklange mit diesen Principien der Naturphilosophie und der bis hierhin bekannten Erfahrungen der Chemie ein geordnetes vernünftiges Experimentiren mit den Arzneymitteln eintreten lassen, das uns nur unter diesen Voraussetzungen bestimmtere Resultate der Wirkungen derselben liefern, und uns dadurch in den Stand setzen wird, genauere Regeln ihrer Anwendung anzugeben. Dieses macht es dem Arzte nothwendig, den Weg der Erfahrung einzuschlagen, und auf diesem die Versuche zu vervielfältigen, über ihre Uebereinstimmung oder Abweichung in Beziehung der veränderten Verhältnisse zu reflectiren, und endlich aus den Reflexionen gewisse allgemeine Heilregeln zu abstrahiren" (140).

Man wußte also, daß man vorerst lediglich Beobachtungen machen und Erfahrungswerte sammeln mußte, ehe man eine Theorie

(140) BERTELE (1805), 50-52 (§ 56); vgl. auch die schon zitierte Passage STOLLS in diesem Teil S.275.

der Pharmakologie aufstellen konnte ¹⁴¹⁾.

Wenn man sich somit auf die Erfahrung als der einzig sicheren Basis für ein ärztliches Handeln und insbesondere für die Pharmakotherapie stützte, so bedeutete das für die Brownianer keineswegs - wie ja auch die Therapie am Bamberger und Wiener Krankenhaus zeigten - eine Hinwendung zum "therapeutischen Nihilismus". Diese Richtung der Therapie entstand parallel und sogar in einer gewissen Gegenreaktion auf den Brownianismus und hat ihren Höhepunkt erst nach dem Höhepunkt der Brownschen Epoche gehabt ¹⁴²⁾. Bei aller Skepsis bezüglich der Gegenwart war man jedoch der festen Überzeugung, daß die "Begründung einer wissenschaftlichen Pharmakologie" eines Tages möglich sein würde ¹⁴³⁾, und daß es nicht zuletzt die "Anwendung der Erregungstheorie auf die Arzneimittellehre" sei, die dieses Ziel in greifbare Nähe rücken lasse ¹⁴⁴⁾.

Es sollte nicht die Aufgabe dieses Kapitels sein, die Geschichte der Pharmakologie oder die Geschichte des pharmakologischen Experiments um 1800 zu beschreiben. Zu dieser Thematik sind die Arbeiten von E. Heischkel-Artelt und ihrer Schule weg-

¹⁴¹⁾ Man "experimentierte" (neben dem "Drogentest" u.ä.) auch in der Weise, daß man bei einer "Seuche" einen Teil der Patienten nach dem Brownschen Heilplan, den anderen Teil nach konventionellen Methoden behandelte; vgl. u.a. v. EICKEN (1796), 51 und ZINKE (1801). - Vgl. in diesem Zusammenhang auch die von J. FRANK veröffentlichte "Authentische Berechnung der Sterblichkeit im allgemeinen Krankenhaus zu Wien, in Beziehung auf die in demselben gebräuchlichen Behandlungsarten" (Arch.f.med.Erf. I/1 [1801], 68-84) wo die Brownsche und andere Heilmethoden am Wiener Krankenhaus und ihre Erfolge bzw. Mißerfolge miteinander in Beziehung gesetzt und verglichen werden. Eine ähnliche Diskussion veröffentlichte J. Frank auch im "Gesundheits Taschenbuch" (1801, S. 246-250).

¹⁴²⁾ Zum therapeutischen Nihilismus vgl. LESKY (1960), 1-20 und ROTHSCUH (1965), 218.

¹⁴³⁾ Vgl. HORN (1803), 4: "Eine konsequente wissenschaftliche Arzneimittellehre giebt es bis jetzt nicht; doch läßt sich die Möglichkeit der künftigen Begründung einer wissenschaftlichen Pharmakologie nicht leugnen".

¹⁴⁴⁾ WURZER (1808), 9.

isend, die hauptsächlich die Rolle des pharmakologischen Experiments (Tierexperimente) als Beginn einer wissenschaftlichen Pharmakologie behandeln ¹⁴⁵⁾. Die hier vorgelegte vom Brownianismus ausgehende Betrachtung kann die Ergebnisse dieser Arbeiten nur bestätigen, und es wäre lediglich der Hinweis anzufügen, daß man um diese Zeit, und zwar wahrscheinlich angeregt durch den Brownianismus und die Erregungstheorie, allenthalben eine "wissenschaftliche Arzneimittellehre" oder eine "wissenschaftliche Pharmakologie" gefordert hat ¹⁴⁶⁾. Diese Forderung bei nahezu allen Brownianern zu finden ist, liegt die Annahme nahe, daß der Brownianismus - wegen der geschilderten Probleme bei der Wahl des richtigen Therapeutikums - wesentlich an ihrer Formulierung beteiligt war. Wenn der Brownianismus postulierte eine bisher unbekannte Wirkungsart der Arzneimittel, nämlich eine erregungsvermindernde oder erregungsvermehrnde. Diese Theorie erforderte konsequenterweise eine Neuordnung des Arzneischatzes in zwei Gruppen. Ebenso konsequent mußte daraus eine Neubestimmung der Wirkungskraft der Arzneien hinsichtlich ihres Wirkungsspektrums erfolgen. Die an den Brownschen Arzt gestellte Aufforderung, die Wirkung der Arzneien am Patienten ständig zu beobachten, ließ die grundsätzliche Frage nach den Wirkungsprinzipien im menschlichen Organismus entstehen. Es ist einleuchtend, daß daraus die Forderung nach einer wissenschaftlichen Arzneilehre, ohne die eine Heilkunde, wie man meinte, nicht möglich sei, resultierte ¹⁴⁷⁾. Da jedoch diese Forderung

145) Vgl. neben den Arbeiten von E.HEISCHKEL-ARTELT hierzu vor allem die Arbeit von Ilse HAHN (1969) und den Artikel von WINAU (1972); vgl. ferner FLEISCHER (1968), 52-55 (zum Arzneimittelmisbrauch im Brownianismus).

146) Sie wurde selbstverständlich auch von Nicht-Brownianern, wie z.B. Lorenz OKEN, gefordert; vgl. dessen "Idee der Pharmakologie als Wissenschaft" im Jahrb.d.Medizin als Wissenschaft 2 (1806), 75-94. Ferner wären Johann Christian Reil (1759-1813), A.F.Nolde (1764-1813) und K.F.Burdach (1776-1847) zu nennen; vgl. dazu BERTLING (1969), 8f.

147) Vgl. dazu das in diesem Teil S.275 angeführte Zitat von Johannes STOLL.

um 1800 noch nicht erfüllt werden konnte, besann man sich auf die Erfahrung und die Beobachtung. Wenn auch somit kein unmittelbarer Umschwung eintrat und neue Ergebnisse nicht sofort nachweisbar sind, so hat doch der Brownianismus in Deutschland die Entwicklung der Pharmakologie durch die stets aufrecht erhaltene Forderung nach einer wissenschaftlichen Pharmakologie in dieser Richtung beeinflußt. Es sind zweifelsohne auch Browns sechs Drogen und sein provokatorischer Satz über das Opium gewesen, die den Anstoß zu dieser Entwicklung gaben.

ZUSAMMENFASSUNG

Mit dem ersten Teil dieser Untersuchung wurde eine kurze Biographie John Browns, ein Abriß über die Geschichte der Verbreitung seines Systems und eine Darstellung seiner medizinischen Theorie gegeben. Dieser Teil ist als Einführung in die nicht allenthalben als bekannt vorauszusetzende Thematik gedacht und enthält deshalb keine als neu zu bezeichnenden Ergebnisse, ist aber dennoch auf der Basis aller verfügbaren Quellen abgefaßt worden. Eine ausführlichere Darstellung des Brownschen Systems als sie hier gegeben wurde, ist in der neueren medizinhistorischen Literatur nicht vorhanden.

Im Gegensatz dazu ist die Thematik des zweiten Teil noch nie der Gegenstand einer Untersuchung gewesen. Bekannt war lediglich, daß es im Bamberger Krankenhaus unter A.F.Marcus und in der Wiener Klinik bei J.Frank eine zeitlang nach Brownschen Grundsätzen therapiert wurde, doch ist eben jene therapeutische Praxis überhaupt noch nicht beachtet worden. Das Hauptaugenmerk war auf die Pharmakotherapie gerichtet, und als Ergebnis der Analyse der als Quelle benutzten ausführlichen Krankengeschichten (neben anderen Berichten usw.) kann festgehalten werden, daß sich die "Brownsche Praxis" keineswegs an Browns Richtlinien gehalten hatte, sondern eine ausgedehnte medikamentöse Therapie darstellte, für die mehr als 70 Medikamente und unzählige Rezepturen benötigt wurden - eine Behandlungsform, die Brown gerade hatte ausschalten wollen. Kaum je sind Kranke mit einer derartigen Variation von Arzneistoffen und Drogen behandelt worden. Auch die Herstellung der Rezepturen hat die Brownschen Ärzte sehr viel Überlegung gekostet, da die am häufigsten benutzten "Reizmittel" wie Moschus, Chinarinde, Kampfer, Äther und auch Opium oft schlecht applikabel waren und die Patienten gegen die bisher üblichen Darreichungsformen mit Widerwillen reagierten.

Der dritte Teil ist einer Art Zwischenspiel in der Geschichte

des Opiums gewidmet. Brown hatte nämlich behauptet, daß das Opium ein Reizmittel sei, das die Erregungsmenge ansteigen lasse, mithin also reizend und anregend wirke, obgleich Opium bisher stets als "Beruhigungsmittel" (Sedativum) angesehen worden war. Es ist erstaunlich, wieviele Ärzte Brown hier folgten, und man hat hier sogar zum Experiment gegriffen, das die Reizwirkung des Opiums beweisen wollte. Als Beispiel dafür wurden die pharmakologischen Versuche von Samuel Crumpe vorgestellt, die als die ersten systematisch durchgeführten Experimente mit nur einer Droge gelten können, wenn sie vielleicht auch in der Anlage nicht besonders originell waren und Crumpe mit der vorgefaßten Meinung daran ging, beweisen zu wollen, daß Opium ein Reizmittel im Brownschen Sinne sei. Die Brownschen Ärzte haben viele "Beweise" für diese These angeführt, und man hat vor allem mit unvorstellbaren Mengen von Opium therapiert. Die Tatsache, daß kaum von "Suchtfällen" berichtet wurde, ist erstaunlich, und vielleicht dadurch erklärbar, daß man das "Suchtproblem" noch nicht kannte, wenngleich das Phänomen der Abhängigkeit (A.v.Haller) durchaus schon beobachtet worden war.

Die Einzelergebnisse des zweiten und dritten Teils wurden im vierten Teil zusammengefaßt, der den Versuch einer Interpretation der im Brownschen System selbst liegenden, vor allem aber der mit seiner praktischen Durchführbarkeit zusammenhängenden Probleme darstellen soll. Es wurde der Versuch unternommen, die Gründe für das Scheitern der Brownschen Therapie herauszufinden und zu erläutern. Dabei ergab sich, daß der Brownianismus letztlich daran gescheitert ist, daß der "Grad" einer Krankheit nicht quantitativ feststellbar war, wie Brown es ursprünglich gefordert hatte. Deshalb war die Krankheit nicht exakt diagnostizierbar, und somit war es auch unmöglich, die erforderlichen Reizmittel nach Art und Dosis entsprechend der jeweils vorliegenden Krankheit anzuwenden. Zudem war der "Grad der Wirksamkeit" eines Arzneimittels ebenso wenig quan-

titativ zu erfassen wie z.B. der "Grad" einer Asthenie. Wenn sich auch in diesem Punkt die von der Theorie geforderte Praxis als prinzipiell unmöglich erwies, so hat doch die bloße Forderung nach der Bestimmung des Wirkungsgrades der Reizmittel im Bereich der Pharmakotherapie und der Materia medica einen großen Einfluß hinsichtlich der Entwicklung dieser Fachgebiete gehabt. Denn mit der Anerkennung der neuen Krankheits-theorie und der Reizmitteltherapie waren die Brownschen Ärzte folgerichtig gezwungen, den gesamten Arzneimittelschatz neu zu ordnen und die Mittel zu klassifizieren. Und sie waren auch dazu gezwungen, die Wirkung eines Arzneimittels auf den Organismus unter einem anderen Blickwinkel zu betrachten und auch von daher die Frage nach der Art und Weise der Wirkung neu zu stellen und zu beantworten. Intensive Beobachtung und bestimmte experimentelle Versuche ließen die Forderung nach einer "wissenschaftlichen Arzneimittellehre" entstehen, die nicht nur auf Empirie angewiesen sein sollte.

Obgleich die Pharmazie vom Brownianismus nicht direkt betroffen wurde, so läßt sich doch letztlich ein großer Einfluß dieser medizinischen Theorie auf die Arzneimittellehre - und damit dann auch indirekt auf die Pharmazie - feststellen. Man hat nach neuen Arzneimitteln gesucht und hat neue Arzneiformen und Zubereitungen erprobt. Man hat unwirksame Mittel aus dem Arzneyschatz eliminiert und hat versucht, die wirksamen Mittel neu zu ordnen. Man hat Experimente durchgeführt und die Kranken mehr als bisher auf die Wirkung der Arzneimittel hin beobachtet. Die Ergebnisse dieser neuen Betrachtungsweise haben die Pharmazie und die Pharmakologie selbstverständlich nicht sofort verändert, doch blieb von da an die wissenschaftliche Behandlung der Materia medica in neuzeitlich-experimentellem Sinne ein Ziel beider Disziplinen.

Anhang

Einige Arzneimittellehren, die auf dem Brownschen System
bzw. auf der Erregungstheorie basieren

- anonym: Versuch einer einfachen practischen Arzneimittellehre. Wien 1797.
- BERTELE, Georg August: Handbuch einer Dynamischen Arzneymittellehre. Landshut 1805.
- FRANK, Joseph: Handbuch der Toxikologie oder der Lehre von den Giften und Gegengiften, nach den Grundsätzen der neuern Chemie bearbeitet. Wien 1803.
- FRANK, Joseph Salomon: Versuch einer theoretisch-praktischen Arzneimittellehre nach den Grundsätzen der Erregungstheorie. Wien 1802.
- HORN, Ernst: Handbuch der praktischen Arzneimittellehre für Ärzte und Wundärzte. Berlin 1803.
- LOOS, Johann Jacob: Entwurf einer medicinischen Pharmacologie nach den Prinzipien der Erregungstheorie. Erlangen 1802.
- MARC, Carl Christian Heinrich: Allgemeine Bemerkungen über die Gifte und ihre Wirkungen im menschlichen Körper. Nach dem Brownischen Systeme dargestellt. Erlangen 1795.
- MÜLLER, Johann Valentin: Orthodoxie und Heterodoxie oder Bemerkungen über den richtigen Gebrauch der Arzneimittel. Ein Lesebuch für Brownianer und Antibrownianer. I,II. Frankfurt/Main 1798-1799.

OBERREICH, Christian Friedrich: Umriß einer Arzneimittellehre nach den Grundsätzen der Erregungstheorie. Leipzig 1803.

Pharmacologia Browniana oder Handbuch der einfachsten und wirksamsten Heilmittel mit klinischen Bemerkungen im Geiste der geläuterten neuen Arzneilehre [von E.F. MOLWIZ]. Stuttgart 1798.

REMER, Wilhelm Hermann Georg: Handbuch der Arzneimittellehre für academische Vorlesungen. Braunschweig und Helmstedt 1805.

SCHÖNE, Karl: Arzneimittellehre als praktischer Commentar über die neueste dritte Ausgabe der Königl. Preuß. Landes-Pharmacopöe. I,II, Berlin 1817.

SUNDERLIN, Carl: Handbuch der speziellen Heilmittellehre, mit einem Vorworte von Ernst Horn. I,II. Berlin 1825.

VOGT, Ph.Fr.W.: Lerbuch der Pharmakodynamik. I,II. Gießen 1821.

WURZER, Ferdinand: Grundriß der Arzneimittellehre für Aerzte und Wundärzte. Zum Gebrauch akademischer Vorlesungen entworfen. Leipzig 1808.

Literaturverzeichnis

I. Quellen

- anonym: Letter on the management of patients in the Royal Infirmary. Edinburgh 1782.
- anonym: Regulativ zur bessern Heilung der Krankheiten überhaupt, besonders der Nervenfieber. Für die K.K. Feldärzte in Italien. Heilbronn 1796.
- Archiv für medizinische Erfahrung. Hrsg. von Ernst HORN. Leipzig und Berlin 1800-1808.
- AUGUSTIN, Friedrich Ludwig: Handbuch der medizinischen Therapie. Nach den neuesten Verbesserungen in der Heilkunde und eigenen Grundsätzen entworfen. Berlin 1806.
- BALDINGER, Ernst Gottfried: Vollständige Nachricht vom Bamberger Krankenhause. Neues Magazin für Ärzte 13 (1791), 48-56.
- BARTELS, Ernst Daniel August: Versuch einer praktischen Zusammenstellung der allgemeinsten diagnostischen Regeln. Arch.f.med.Erfahrung III/2 (1803), 363-401.
- [BATSCH, August Johann Georg Karl]: Beitrag zur Berichtigung der Urtheile über das Brownische System von einem praktischen Arzte. Jena 1797.
- BEDDOES, Thomas: Observations on the nature and cure of calculus, sea scurvy, consumption, catarrh and fever. London 1793.
- John Brown's Biographie nebst einer Prüfung seines Systems...und einer Erklärung der Brownischen Grundsätze von T.CHRESTIE. Kopenhagen 1797.
- BERTELE, Georg August: Handbuch einer Dynamischen Arzneymittellehre. Landshut 1805.
- BRANDIS, Joachim Dietrich: Über die Wirkung der Eisenmittel im allgemeinen und des Driburger Wassers insbesondere. Hannover 1803.
- BRERA, Valeriano Luigi: Divisione delle malattie fatto secondo in principi del sistema di Brown. Pavia 1793.
- Annotazioni medico-pratiche sulle diverse malattie trattate delle clinica med.R. di Pavia negli anni 1796, 1797, 1798, per servire di continuazione alla storia clin. di Pav. dell'anno 1795 del S. Prof. G.Frank e di commenti agli elem. di med. del S. Cons. M.A.Weikard. Nuova edizione accresciuta e compita. Vol.I.II. Cremona 1806.

BROWN, John: Ioannis Brunonis M.D. de Medicinae Praelecto-
ris...Elementa Medicinae. Edinburgh 1780.

- Ioannis Brunonis M.D. Elementa Medicinae. Editio altera. Edinburgh 1784.
- Observations on the principles of the old system of Physic, exhibiting a compend of the new doctrine. The whole containing a new account of the state of Medicine...By a gentleman conversant in the subject. London 1787.
- The Elements of Medicine; or a translation of the Elementa Medicinae Brunonis. With large notes, illustrations and comments. By the author of the original work. Vols.II. London 1788.
- Ioannis Brunonis Elementa Medicinae. Editio prima Italica, post ultimam Edinburgensem plurimum emendata...cui praefatus est Petrus Moscati. Mailand 1792.
- Compendio della nuova dottrina medica di G.Brown e confutazione del systema dello spasmo. Tradotti dall'Inglese, coll aggiunta di alcuni annotazioni e d'un discorso preluinare. Pavia 1792.
- The Elements of Medicine of John Brown M.D. translated from the Latin...A new edition revised and corrected. With a biographical preface. By Thomas BEDDOES M.D. London 1795.
- John Brown's Grundsätze der Arzneylehre. Aus dem Lateinischen übersetzt von Melchior Adam WEIKARD. 2.Aufl. Frankfurt/Main 1798.
- System der Heilkunde. Nach der letzten vom Verfasser sehr vermehrten und mit Anmerkungen bereicherten englischen Ausgabe seiner Elements of Medicine übersetzt und von einer kritischen Abhandlung über die Brownischen Grundsätze begleitet von C.H.PFAFF. Nebst einer tabellarischen Uebersicht des Brownischen Systems von Samuel LYNCH. 2.Aufl. Kopenhagen 1798.
- John Brown's Anfangsgründe der Medizin. I,II. (John Brown's sämtliche Werke, Bd.1 und 2). Hrsg. von Andreas RÖSCHLAUB. Frankfurt/Main 1806.
- John Brown's Bemerkungen über die ältern Systeme der Medizin und Umriß der neuen Lehre (John Brown's sämtliche Werke, Bd.3). Hrsg. von Andreas RÖSCHLAUB. Frankfurt/Main 1807.

BROWN, William Cullen: The works of Dr. John Brown. I-III. London 1804.

- John Brown's Leben beschrieben von dessen Sohne Dr. William Cullen Brown. Aus dem Englischen übersetzt von Carl Wilh. Friedr. BREYER. Hrsg. von Andreas RÖSCHLAUB. Frankfurt/Main 1807.

BURDACH, Karl Friedrich: Asklepiades und John Brown. Eine Parallele. Leipzig 1800.

CAPPEL, Ludwig Christoph Wilhelm: Beytrag zur Beurtheilung des Brownischen Systems. Göttingen 1798.

CRUMPE, Samuel: Inquiry into the nature and properties of opium. London 1793.

- Auf Versuche gegründete Untersuchung der Natur und Eigenschaften des Opiums. Aus dem Englischen übersetzt und mit Zusätzen und Anmerkungen begleitet [von Paul SCHEEL].

DUNCAN, Andrew: A letter to Dr. Robert Jones of Carmarthen-shire. By Andrew Duncan M.D. London 1782.

ECCARD, August Andreas Wilhelm: De analysi opii experimenta et cogitata. Erlangen 1800.

ECKHARD, August Andreas Wilhelm: s.u. ECCARD.

EYEREL, J.: Lehrbegriff der Brown'schen Lehre, aus dem Englischen, mit einigen Anmerkungen der Herren Jos. Frank und Rasori aus dem Italienischen und der Vorrede des Dr. P. Moscati aus dem Italienischen. Wien 1796.

[EICKEN, G.W. von]: Bemerkungen über die Brownische Arzneilehre überhaupt und die Frankisch-Weikardische Vertheidigung derselben insbesondere. Offenbach 1796.

FRANK, Joseph: Brief an einen Freund über verschiedene Punkten der Arzneikunst...Aus dem Italiänischen von M.A.WEIKARDT. Heilbronn 1796 (Übersetzung von "Lettera sulla Dottrina di Brown del Dott. G.F. al Sign. Brugnatelli" aus Giornale Fisico-Medico di Brugnatelli Band IV 1794).

- Ratio instituti clinici Ticinensis a mense Januario usque ad finem Junii 1795 praefatus est J.P. Frank. Wien 1797.
- Heilart in der klinischen Lehranstalt zu Pavia...Mit einer Vorrede von Johann Peter FRANK. Aus dem Lateinischen, mit praktischen Bemerkungen von Friedrich SCHÄFER unter der Aufsicht des Verfassers. Wien 1797.

FRANK, Joseph: Erläuterungen der Brown'schen Arzneilehre. Heilbronn 1797.

- Ueber die Sterblichkeit in dem allgemeinen Krankenhause zu Wien. In: Gesundheits Taschenbuch für das Jahr 1801. Wien 1801. S.246-250.
- Biographie des Dr. John Brown und Schicksal seiner Lehre. In: Gesundheits Taschenbuch für das Jahr 1801. Wien 1801. S.1-48.
- Authentische Berechnung der Sterblichkeit im allgemeinen Krankenhause zu Wien, in Beziehung auf die in demselben gebräuchlichen Behandlungsarten. Arch.f.med.Erfahrung I/1 (1801), 68-84.
- Erläuterungen der Erregungstheorie. Heilbronn 1803.
- Handbuch der Toxikologie oder der Lehre von den Giften und Gegengiften, nach den Grundsätzen der neuern Chemie bearbeitet. Wien 1803.
- Grundriss der Pathologie nach den Gesetzen der Erregungstheorie. Mit erläuternden Zusätzen und Anmerkungen nach seinen Vorlesungen Bearbeitet. Wien 1803.
- Gesundheits Taschenbuch für das Jahr 1803. Hrsg. von J.FRANK Wien 1803.
- Reise nach Paris, London und einem grossen Theile des übrigen Englands und Schottlands in Beziehung auf Spitäler, Versorgungshäuser, übrige Armeninstitute, Medizinische Lehranstalten und Gefängnisse. 2 Bde. Wien 1804-1805.
- Acta instituti clinici Caesareae universitatis Vilmensis. An.I.II. Leipzig 1808.
- Annalen der klinischen Anstalt der Universität Wilna. Jahrg. 1 und 2. Aus dem Lateinischen von E.MEYER. Berlin 1810.

FRANK, Joseph Salomon: Versuch einer theoretisch-praktischen Arzneymittellehre nach den Grundsätzen der Erregungstheorie. Wien 1802.

Gesundheits Taschenbuch für das Jahr 1801 und 1802. Von einer Gesellschaft Wiener Ärzte. Wien 1801 und 1802.

IRTANNER, Christoph: Sur l'Irritabilité, considérée comme principe de vie dans la Nature organisée. Premier Mémoire. In: Observations sur la Physique, sur l'histoire naturelle et sur les arts 36 (1790), 422-440. Second Mémoire l.c. 37 (1790), 139-154.

GIRTANNER, Christoph: Zwey Abhandlungen über die Irritabilität als Lebensprincip in der organisirten Natur. Journal der Physik 3 (1791), 317-351; 507-537.

- Abhandlungen über die Krankheiten der Kinder. Göttingen 1794.
- Ausführliche Darstellung des Brownischen Systemes der praktischen Heilkunde, nebst einer vollständigen Literatur und einer Kritik desselben. I, II. Wien 1798.

GMELIN, Johann Friedrich: Geschichte der Chemie. I-III. Göttingen 1797-1799.

GREN, Friedrich Albrecht Carl: System der Pharmakologie oder Lehre von den Arzneymitteln, nach ihrem naturhistorischen, pharmazeutischen und therapeutischen Theile kritisch bearbeitet. 2 Teile. 2. Aufl. Halle 1798-1800.

HECKER, August Friedrich: Kunst die Krankheiten der Menschen zu heilen...Dritter Theil, welcher den ersten Band der praktischen Arzneymittellehre enthält. 4. Aufl. Gotha und Erfurt 1838.

HENKE, Adolph Christian Heinrich: De opii vi medicatrice et usu medico. Med.Diss. Helmstedt 1799.

- Abhandlung über die Wirkungsart und klinische Anwendung des Mohnsafts, mit Hinsicht auf die Meinungen der älteren, neueren und neuesten Zeit über diesen Gegenstand. Arch.f.med.Erfahrung IV/2 (1803), 765-839.

HÖCHHEIMER, Simon: Systematische theoretisch-praktische Abhandlung über Krankheiten aus Schwäche und deren Behandlung nebst Erleuchtung Brownischer Grundsätze. Frankfurt/Main 1803.

HORN, Ernst: Handbuch der praktischen Arzneymittellehre für Ärzte und Wundärzte. Berlin 1803.

- Klinische Bemerkungen über die Gelbsucht. Arch.f.med. Erfahrung III/1 (1803), 134-152.
- De opii abusu tam respectu veteris, quam novae medicorum doctrinae. Wittenberg 1804.
- Fragmente aus den Annalen der Königl. klinischen Lehranstalt im Charité-Krankenhaus zu Berlin. Arch.f. prakt. Medizin u. Klinik II/2 (1807), 252-314.

HUFELAND, Christoph Wilhelm: Bemerkungen über die Brownische Praxis. Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst IV (1797), 125-150; 318-349; V (1798), 206-238; 430-437; 881-889; VI (1798), 123-130; 368-384.

HUFELAND, Christoph Wilhelm: Bemerkungen über die Brownische Praxis. Tübingen 1799.

HUMBOLDT, Alexander von: Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser nebst Vermuthungen über den chemischen Proceß des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt. I,II. Posen und Berlin 1797.

JONES, Robert: An inquiry into the state of medicine on the principles of inductive philosophy, with an appendix, containing practical cases and observations. Edinburgh 1782.

Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche in der Natur- und Arzneiwissenschaft. Gotha 1792-1812.

KECK, Johann Erdmann: Zwo merkwürdige Krankheitsversetzungen. Arch.f.med.Erfahrung I/4 (1801), 503-520.

LANG, Johann: Ueber das Schwankende des Brownischen Systems durch praktische Erfahrungen erwiesen. Eine Warnung für angehende Aerzte. Wien 1799.

LENTIN, Jacob Friedrich Ludwig: Medicinische Bemerkungen auf einer litterarischen Reise durch Teutschland. Berlin 1800.

LÖSECKE, Johann Ludwig Leberecht: Materia medica concentrata oder Verzeichnis von den vorzüglichsten inn- und äußerlichen Arzneymitteln und ihren nöthigsten Dosibus... 2.Aufl. Dresden und Warschau 1761.

LOOS, Johann Jacob: Entwurf einer medicinischen Pharmacologie nach den Prinzipien der Erregungstheorie. Erlangen 1802.

LIBOSCHITZ, Samuel: Beyträge für die neuere Heilkunde. Nebst einer Sammlung von merkwürdigen Krankengeschichten aus der Klinik zu Wien. I,II. Wien 1805.

MARC, Carl Christian Heinrich: Allgemeine Bemerkungen über die Gifte und ihre Wirkungen im menschlichen Körper. Nach dem Brownischen Systeme dargestellt. Erlangen 1795.

MARCUS, Adalbert Friedrich: Von den Vortheilen der Krankenhäuser für den Staat. Bamberg und Würzburg 1790.

- Antrittsrede bei Ankündigung der klinischen Vorlesungen. Abgelesen im Fürstlichen Krankenhaus den 11ten November 1793. Bamberg 1793.
- Prüfung des Brownschen Systems der Heilkunde durch Erfahrungen am Krankenbette. I-IV. Weimar 1797-1799.

MARCUS, Adalbert Friedrich: Kurze Beschreibung des allgemeinen Krankenhauses zu Bamberg. Weimar 1797.

- Das Heilverfahren in dem allgemeinen Krankenhause zu Bamberg. Magazin f. specielle Therapie u. Klinik nach d. Grundsätzen d. Erregungstheorie I/3 (1803), 291-347.
- Über die Einrichtung klinischer Anstalten. Magazin f. specielle Therapie u. Klinik nach d. Grundsätzen d. Erregungstheorie I/3 (1803), 425-496.
- Die Medizinisch-chirurgische Schule zu Bamberg. Bamberg 1804.
- Dreyjährige Übersicht der in dem allgemeinen Krankenhause verpflegten Kranken. Magazin f. specielle Therapie, Klinik u. Staatsarzneikunde II/1 (1805), 1-27.
- Beiträge zu einer Medizinalverfassung. Magazin f. specielle Therapie, Klinik u. Staatsarzneikunde II/2 (1806), 294-347.
- Entwurf einer speciellen Therapie. I, II. Nürnberg 1807-1812.
- Ueber die Natur und Behandlungsart der häutigen Bräune. Versuch einer Beantwortung der auf Befehl des französischen Kaisers über diesen Gegenstand aufgestellten Preisfrage. Bamberg und Würzburg 1810.
- Rezept-Taschenbuch oder die üblichen Rezeptformeln und ihre Anwendung in der klinischen Anstalt zu Bamberg. Bamberg 1814.
- Betrachtungen über die Wirkung des Petechialcontagiums entnommen aus Leichenöffnungen von Dr. Joh. Bapt. Jemina nebst einem Sendschreiben an Herrn Professor Friedreich in Würzburg über den Werth der Leichenöffnungen. o.O. 1814a.
- Der Keichhusten. Ueber seine Erkenntniss, Natur und Behandlung. Bamberg und Leipzig 1816.
- (Hrsg.): Magazin für specielle Therapie und Klinik nach den Grundsätzen der Erregungstheorie. Jena 1802-1803; fortgesetzt als: Magazin für specielle Therapie, Klinik und Staatsarzneikunde. Jena 1805-1806.

MARCUS, A.F. und F.W.J. SCHELLING (Hrsg.): Jahrbücher der Medicin als Wissenschaft. I-III. Tübingen 1805-1808.

Medicinisch-chirurgische Zeitung. Hrsg. von J.J. HARTENKEIL und F.X. MEZLER. Salzburg 1790-1839.

MEYER, Carl Joseph: Sammlung medizinisch-praktischer Beobachtungen aus der Klinik zu Wien. Wien 1803.

[MOLWIZ, Eberhard Friedrich]: Pharmacologia Browniana oder Handbuch der einfachsten und wirksamsten Heilmittel mit klinischen Bemerkungen im Geiste der geläuterten neuen Arzneilehre. Stuttgart 1798.

MONTEGGIA, Giovanni-Battista: Briefe über die Brown'schen Elemente oder kurze Übersicht der Brown'schen Lehre. Mit Anmerkungen von M.A.WEIKARD. Heilbronn 1796.

MONRO, Alexander: Experiments on the Nervous System with Opium and metalline substances made chiefly with the view of determining the nature and effects of animal Electricity. Edinburgh 1793.

MORBECK, Johann Georg: Medizinisch-praktische Beobachtungen im Geiste der neuen Brownischen Lehre...nebst einer Vorrede von M.A.WEIKARD. Heilbronn und Rothenburg 1797.

MOSCATI, Pietro: De usu systematum in medicina practica. Ex italico in latinum sermonem vertit A.CARENO. Leipzig 1801.

MOSSMAN, George: Observations on the Brunonian practice of Physic, including a reply to an anonymous publication, reprobating the use of stimulants in fevers. London 1788.

NOLDE, Adolph Friedrich: Erinnerung an einige zur kritischen Würdigung der Arzneymittel sehr nothwendige Bedingungen. Journal der practischen Arzneykunde und Wundarzneykunst (Hufelands Journal) VIII/1 (1799), 47-97; VIII/2 (1799), 75-116.

OBERREICH, Christian Friedrich: Umriß einer Arzneymittellehre nach den Grundsätzen der Erregungstheorie. Leipzig 1803.

OKEN, Lorenz: Idee der Pharmakologie als Wissenschaft. In: Jahrbücher d. Med. u. Wissenschaft II/1 (1806), 75-94.

PFAFF, Christoph Heinrich: Über thierische Electrizedität und Reizbarkeit. Ein Beytrag zu den neuesten Entdeckungen über diese Gegenstände. Leipzig 1795.

- John Brown's Sstem der Heilkunde...mit einer kritischen Abhandlung über die Brownischen Grundsätze begleitet (= Vorrede mit dem Titel "Abhandlung über Brown's System der Arzneywissenschaft" von 1795). 2.unveränd.Aufl. Kopenhagen 1798.

PFEUFER, Christian: Geschichte des allgemeinen Krankenhauses zu Bamberg von seiner Entstehung bis auf die gegenwärtige Zeit. Bamberg 1825.

Pharmacologia Browniana oder Handbuch der einfachsten und wirksamsten Heilmittel mit klinischen Bemerkungen im Geiste der geläuterten neuen Arzneilehre [E.F.MOLWIZ]. Stuttgart 1798.

Pharmacopoeia Bruxellensis 1641 (Nachdruck Ghent 1973).

Pharmacopoea Collegii Regii Medicorum Edinburgensium. 6.Ausg. Edinburgh 1774.

Pharmacopoea Wirtenbergica, in duas partes divisa quarum prior materiam medicam historico-physico-medice descriptam posterior composita et praeparata modum praeparandi et encheireses exhibet. 5.Ausg. Stuttgart 1786.

Pharmacopoea Austriaco-castrensis. Wien 1795.

Pharmacopoea Borussica. Berlin 1799.

PLACOTOMUS, Johannes: Pharmacopoea in compendium redacta. Antwerpen 1560 (Nachdruck Ghent 1973).

QUINCEY, Thomas de: The Opium Eater. London 1910.

ROBERTSON, Robert: Abhandlung über das Fieber, dessen eigenthümliches Wesen und vernunftmäßige Heilart, als Resultat in Europa, Afrika und Amerika angestellter Bemerkungen. Liegnitz und Leipzig 1796.

RÖSCHLAUB, Andreas: De febri fragmentum. Med.Diss. Bamberg 1795.

- Von der Diät in Krankheiten. Magazin der verbesserten theoretischen und praktischen Arzneikunst I/4 (1796), 105-161.
- Abhandlung über wahre und falsche Schwäche der Aelteren und Brown's direkte und indirekte Schwäche, mit einem Blick auf die vermehrte Stärke. Magazin der verbesserten theoretischen und praktischen Arzneikunst I/2 (1796), 99-183.
- Von dem Einfluße der Brown'schen Theorie in die praktische Heilkunde. Würzburg 1798.
- Untersuchungen über Pathogenie oder Einleitung in die medicinische Theorie. I-III. Frankfurt/Main 1798-1803.
- Ueber die Heilkräfte der Natur oder Entwicklung der Principien der Therapie. Magazin zur Vervollkommnung der Heilkunde IV (1800), 348-408; V (1801), 207-208; 459-489; VI (1802), 65-110; 243-292.

RÖSCHLAUB, Andreas: An Dr. Adalbert Friedrich Marcus über den Typhus. Landshut 1814.

RUSH, Benjamin: An account of the bilious remitting yellow fever, as it appeared in the city of Philadelphia in the year 1793. Philadelphia 1794.

SPEYER, Karl Friedrich: De remediis specificis sic dictis. Med.Diss. Jena 1800.

SPEYER, Karl Friedrich und Carl Ch. H. MARC: Dr. A.F.Marcus nach seinem Leben und Wirken geschildert. Bamberg und Leipzig 1817.

SYDENHAM, Thomas: Observationum Medicarum. Opera omnia. Ed. G.A.GREENHILL. London 1844. S.160-203.

- Epistola I Responsoria. Opera omnia. Ed. G.A.GREENHILL. London 1844.

- Anweisung zur Cur der mehresten Krankheiten. Nürnberg 1772.

- Medizinische Werke. II. Übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Joseph Johann MOSTALIR. Wien 1787.

SCHÖNE, Karl: Arzneimittellehre als praktischer Commentar über die neueste dritte Ausgabe der Königl. Preuß. Landes-Pharmacopöe. I,II. Berlin 1817.

STOLL, Johannes: Versuch einer medicinischen Beobachtungskunst. Zürich 1802.

THOMSON, John T.: An account of the life, lectures and writings of Will. Cullen. Edinburgh 1832.

TRALLES, Balthasar Ludwig: Usus Opii salubris et noxius in morborum medela, solidis et certis principiis superstructus. I-III. Preßburg 1758-1760.

TROMMSDORFF, Johann Bartholomäus: Chemische Receptierkunst oder Taschenbuch für practische Ärzte. Erfurt 1797.

TROTTER, Thomas: Observations on the scurvy with a review of the opinions lately advanced on that disease and a new theory defended on the approved method of cure and the introduction of pneumatic chemistry. London 1792.

WEDEL, Georg Wolfgang: Opiologia (ad mentem Academiae Naturae Curiosorum). Jena 1674.

WEIKARD, Melchior Adam: Biographie des Dr.M.A. Weikard von Ihm selbst herausgegeben. Berlin und Stettin 1784.

- Entwurf einer einfachern Arzeneykunst oder Erläuterung und Bestätigung der Brownischen Arzeneykunst. Frankfurt am Main 1795.
- Geschichte der Brownischen Lehre in drey Aufsätzen. Frankfurt am Main 1796.
- Medicinisch-practisches Handbuch auf Brown'sche Grundsätze und Erfahrung gegründet. I,II. Heilbronn 1796.
- Von der schmerzstillenden Kraft des Weines und Opiums. Magazin der verbesserten theoretischen und praktischen Arzneikunst I/3 (1796), 104-108.
- Practische Anweisung zur Heilung örtlicher Krankheiten (= III.Bd. des "Medicinisch-practischen Handbuches"). Heilbronn 1797.
- Sammlung medicinisch-practischer Beobachtungen und Abhandlungen. Ulm 1798.
- Denkwürdigkeiten aus der Lebensgeschichte des Kaiserl. Russischen Etatsrath M.A.Weikard. Nach seinem Tode zu lesen. Frankfurt und Leipzig 1802.
- (Hrsg.): Magazin der verbesserten theoretischen Arzneikunst. Für Freunde und Feinde der neuen Lehre. I-IV. Heilbronn und Rothenburg 1796-1797.

WERNER, Carl: Apologie des Brownischen Systems der Heilkunde, auf Vernunft und Erfahrung gegründet. I. Wien 1799.

WINKELMANN, August Stephan W.: Beobachtung der Pupille. Eine Bitte an Ärzte. Arch.f.med.Erfahrung V/1 (1804), 266-268.

WURZER, Ferdinand: Grundriß der Arzneimittellehre für Aerzte und Wundärzte. Zum gebrauch akademischer Vorlesungen entworfen. Leipzig 1808.

ZINKE, Georg Gottfried: Bemerkungen über die diesjährige Ruhr-epidemie, ihre Ursachen und Behandlung nach Brownschen Grundsätzen. Jena 1801.

II. Sekundärliteratur

- ACKERKNECHT, Erwin H.: Die Pariser Spitäler als Ausgangspunkt einer neuen Medizin. Ciba Symposium 7 (1959), 98-105.
- Medicine at the Paris Hospital 1794-1848. Baltimore 1967.
- AGNEW, L.R.C.: Scottish Medical Education. In: The History of Medical Education (UCLA Forum in Medical Sciences Nr.12). Berkeley - Los Angeles - London 1970. S.251-261.
- AICHER, Fritz: Der Einfluß der Brownschen Lehre auf die Therapie. Untersucht an den von Frank im Krankenhaus zu Pavia behandelten Krankheiten. Med.Diss. München 1933.
- BAAS Hermann Johann: Grundriss der Geschichte der Medicin und des heilenden Standes. Stuttgart 1876.
- BARZUN, J.: Thomas Beddoes or medicine and social conscience. Journal of the American Medical Association 220 (1972), 50-53.
- BERTLING, Renate Maria: Der Pharmakologe Carl Binz. Med.Diss. Bonn 1969.
- BIER, August: Reiz und Reizbarkeit. Ihre Bedeutung für die praktische Medizin. Dem Andenken Rudolf Virchows gewidmet. Münch.med.Wschr. 68 (1921), 1473-1476; 1521-1524.
- BILLINGER, O.: Geschichtliches über das Opium. Med.Diss. München 1876.
- BOWER, Alexander: The History of the University of Edinburgh. I,II. Edinburgh 1817.
- BUESS, Heinrich: Zur Entwicklung der Irritabilitätslehre. In: Festschrift Brodbeck - Sandreuter. Basel 1942. S. 299-333.
- CARNOT, Paul: Clinique médicale de l'Hôtel Dieu de Paris. Paris 1930.
- COMRIE, John D.: History of Scottish Medicine. I,II. 2.Aufl. London 1932.
- COWEN, David L.: The Edinburgh Pharmacopeia. Medical History 1 (1957), 123-139; 340-351.
- DIEPGEN, Paul: J.P.Frank im Lichte der Gegenwart. Klin.Wschr. 19 (1944), 534-536.
- Das Analzäpfchen in der Geschichte der Therapie. Stuttgart 1953.
- Christ. Wilhelm Hufeland und die Medizin seiner Zeit. Münch.med.Wschr. 83 (1936), 1430-1435.

- DIEPGEN, Paul: Geschichte der Medizin. Bd.II. Teil 1-2.
2.Aufl. Berlin 1959 und 1965.
- DIJKSTERHUIS, Eduard Jan: Die Mechanisierung des Weltbildes.
Berlin - Göttingen - Heidelberg 1956.
- EICHHOLTZ, Fritz: Pharmakologie und Toxikologie der wichtigsten Genußmittel und Suchtgifte. In: Sucht und Mißbrauch.
Hrsg. von F.LAUBENTHAL. Stuttgart 1964. S.87-127.
- FISCHER, Hans: Arzt und Humanismus. Das humanistische Weltbild in Naturwissenschaft und Medizin. Zürich und Stuttgart 1962.
- FLEISCHER, Friedrich: Der Niederschlag des Arzneimittelmißbrauchs in der medizinischen Fachliteratur während der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts. Med.Diss.
Mainz 1968.
- FRANK, Johann Peter: Seine Selbstbiographie. Hrsg. von Erna LESKY. Bern und Stuttgart 1969.
- FRENCH, Roger: Robert Whytt, the Soul and Medicine. London 1969.
- GANZINGER, Kurt: Die Österreichische Militär-Pharmakopoe 1795. Österreich.Apoth.Ztg. 7 (1953), 378-383.
- Über einige Neuerungen in den Pharmakopöen seit dem Ende des 18. Jahrhunderts. In: Zur Geschichte der Pharmazie. Geschichtsbeilage der Dtsch.Apoth.Ztg. 13 (1961a), 25-28.
 - Zur Geschichte der Krankenhausapothek im 18. Jahrhundert. In: Zur Geschichte der Pharmazie. Geschichtsbeilage der Dtsch.Apoth.Ztg. 13 (1961b), 9-12; 21f.
 - Die österreichische Provinzial-Pharmakopöe (1774-1794) und ihre Bearbeiter. In: Zur Geschichte der Pharmazie. Geschichtsbeilage der Dtsch.Apoth.Ztg. 14 (1962), 17-24.
- GRANT, Alexander: The Story of the University of Edinburgh. I,II. London 1884.
- GRAY, James: History of the Royal Medical Society 1737-1937. Edinburgh 1952.
- GROIS, Bernhard: Das allgemeine Krankenhaus in Wien und seine Geschichte. Wien 1965.
- GUTHRIE, Douglas: The Medical School of Edinburgh. Edinburgh 1964.
- HACKENBERG, Roslind: Die Entwicklung der Naturwissenschaften an der Universität Marburg von 1750 bis zur westfälischen Zeit. Nat.Diss. Marburg 1972.

- HAESER, Heinrich: Lehrbuch der Geschichte der Medicin und der epidemischen Krankheiten. I,II. Jena 1881.
- HAHN, Ilse: Tierversuche mit Arzneimitteln in der deutschen Fachliteratur von 1800-1830. Med.Diss. Mainz 1969.
- HAMBEK, Klaus: Applikationsweisen und Dosierungsformen in der Arzneimittellehre der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Med.Diss. Mainz 1968.
- HAUBOLD, Hellmut: Johann Peter Frank, der Gesundheits- und Rassenpolitiker des 18. Jahrhunderts. München u. Berlin 1939.
- HEISCHKE, Edith: Arzneimittellehre und Arzneimittelversuch im Zeitalter der romantischen Naturphilosophie. Veröffentl. d.Int.Gesellsch.f.Gesch.d.Pharmazie. Wien 1952. S.62-68.
- Das Wasser als Arzneimittel in der romantischen Medizin. Sudh. Archiv 36 (1952a), 119-149.
- HICKEL, Erika: Die Wirkungsweise der Arzneimittel. Vorstellungen vor der Begründung der Zellulärpathologie durch Rudolf Virchow (1858). Pharm. Ztg. 116 (1971), 1299-1303.
- Arzneimittel-Standardisierung im 19. Jahrhundert in den Pharmakopöen Deutschlands, Frankreichs, Großbritanniens und der Vereinigten Staaten von Amerika. Stuttgart 1973.
- HINTZSCHE, Erich und Jörn Henning WOLF: Albrecht von Hallers Abhandlung über die Wirkung des Opiums auf den menschlichen Körper. Bern 1962 (= Berner Beiträge zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften Nr. 19).
- HIRSCH, August: Geschichte der medizinischen Wissenschaften. München und Leipzig 1893 (Nachdruck Hildesheim 1966).
- HIRSCHEL, Bernhard: Geschichte des Brown'schen Systems und der Erregungstheorie. Dresden und Leipzig 1846.
- HUCH, Ricarda: Die Romantik. Blütezeit, Ausbreitung und Verfall (Reihe: Die Bücher der Neunzehn, Bd.112). Tübingen 1951.
- HUMBACH, Klaus: Die naturphilosophische Schaffensperiode Röschlaubs. Med.Diss. masch.schriftl. München 1951.
- d'IRSAY, Stephen: Der philosophische Hintergrund der Nervenphysiologie im 17. und 18. Jahrhundert. Sudh. Archiv 20 (1928), 181-197.
- Albrecht von Haller. Eine Studie zur Geistesgeschichte der Aufklärung. Leipzig 1930 (= Arab.Inst.Gesch.Med. Univ. Leipzig 1).

- JETTER, Dieter: Geschichte des Hospitals. I. Westdeutschland von den Anfängen bis 1850. Sudh. Archiv Beiheft 5. Wiesbaden 1966.
- Das Krankenspital in Bamberg. In: Das Krankenhaus 12 (1961), 508-510.
 - Grundzüge der Hospitalgeschichte. Darmstadt 1973.
- KALWEIT, Heinz: Andreas Röschlaub und seine Bedeutung für die romantische Medizin. Med.Diss. Berlin 1943.
- KERNER, Justinus: Bilderbuch aus meiner Knabenzeit. In: Werke. Berlin 1914.
- KERSCHENSTEINER, Hermann: Marcus. Münch.med.Wschr. 63 (1916), 789-791.
- KETT, Joseph F.: The Formation of American Medical Profession. The Role of Institutions 1780-1800. New Haven - London 1968.
- KIRCHHOFF, Th.: Deutsche Irrenärzte I. Berlin 1921.
- KUSCHINSKY, Gustav und Heinz LÜLLMANN: Kurzes Lehrbuch der Pharmakologie. 4.Aufl. Stuttgart 1970.
- LAIN ENTRALGO, Pedro: La Historia Clinica. Historia y Teoria del Relato Patognifico. 2.Aufl. Barcelona 1961.
- LAUBENTHAL, Florin: Sucht und Mißbrauch. Ein kurzgefaßtes Handbuch für Ärzte, Juristen, Pädagogen. Stuttgart 1964.
- LEIBBRAND, Werner: Heilkunde. Eine Problemgeschichte der Medizin. Freiburg und München 1954.
- Die spekulative Medizin der Romantik. Hamburg 1956.
- LEIBBRAND, Werner und Annemarie LEIBBRAND-WETTLEY: Kompendium der Medizingeschichte. München 1964.
- LEITSCHUH, Friedrich: Franz Ludwig von Erthal. Bamberg 1894.
- LESKY, Erna: Johann Peter Frank als Organisator des medizinischen Unterrichtes. Sudh. Archiv 39 (1955), 1-29.
- Österreichisches Gesundheitswesen im Zeitalter des aufgeklärten Absolutismus. (Österreichische Akad.d.Wissenschaften. Phil.-hist. Klasse. Histor. Kommission. Bd. 122,1). Wien 1959.

LESKY, Erna: Einführung zur "Nachricht an das Publikum über die Einrichtung des Hauptspitals in Wien" (1784). Wien 1960.

- Von den Ursprüngen des therapeutischen Nihilismus. Sudh. Archiv 44 (1960), 1-20.
- Die Wiener Medizinische Schule im 19. Jahrhundert (Studien zur Geschichte der Universität Wien Bd. VI). Graz und Köln 1965.
- Das Wiener Allgemeine Krankenhaus. Seine Gründung und Wirkung auf deutsche Spitäler. Clio Medica 2 (1967), 23-37.
- (Hrsg.): Johann Peter Frank. Seine Selbstbiographie. Bern und Stuttgart 1969.
- The Development of Bedside Teaching at the Vienna Medical School from Scholastic Times to Special Clinics. In: The History of Medical Education (UCLA Forum in Medical Sciences Nr. 12). Berkeley - Los Angeles - London 1970. S. 217-234.

LEVINE, Eduard: Die Morphiumsucht. Berlin 1883.

LENN, Gunter: Medizin der Aufklärung: Begriff und Abgrenzung. Med. hist. Journal 1 (1966), 63-74.

LEUTHAUS, Carl C.: Über Andreas Röschlaub's Werth als Schriftsteller, Arzt und Mensch, nebst einigen die Erregungstheorie betreffenden Untersuchungen. Frankfurt/Main 1802.

LEYER, Georg Hermann: Glisson's Irritabilitäts- und Sensibilitätslehre. Archiv f. d. gesammte Medizin 3 (1843), 1-17.

LEYER-STEINER, Theodor und Karl SUDHOFF: Illustrierte Geschichte der Medizin. 5. Aufl. Stuttgart 1965.

LEWIS, J.B.: The University of Edinburgh in the late eighteenth century: its scientific eminence and academic structure. Isis 62 (1971), 158-171.

LEWIS, Richard: Joseph Frank (1771-1842) und die Brownsche Lehre. Zürcher Medizingeschichtliche Abhandlungen. Nr. 83. Zürich 1970.

LEWIS, Christian Gottlieb: Über den wahren Ursprung der Rosenkreuzer und des Freymaurerordens. Sulzbach 1803.

LEWIS, John: Dr. John Brown (1735-1788) and Early German Romanticism. Journal of the History of Ideas 28 (1967), 367-382.

NEUBURGER, Max: Die Entwicklung der Medizin in Österreich.
Wien und Leipzig 1918.

- Die Wiener Medizinische Schule im Vormärz. Wien-Berlin-Leipzig-München 1921.

NEUBURGER, Max und Julius PAGEL: Handbuch der Geschichte der Medizin. I,II. Jena 1903.

NOWOTNY, Otto: Die Bedeutung der österreichischen Arzneibücher im Wandel der Zeiten. Veröffentl.d.Int.Gesellsch.f. Gesch.d.Pharmazie. NF Bd.21. Stuttgart 1963.

OVERHAMM, Adelheid: Zur Geschichte der Digitalis unter besonderer Berücksichtigung ihrer äußerlichen Anwendung. Nat. Diss. Marburg 1973.

PAGEL, Walter: Harvey and Glisson on Irritability: With a note on van Helmont. Bull.Hist.Med. 41 (1967),497-514.

PARTINGTON, J.R.: A History of Chemistry. III,IV. London 1962 und 1964.

PETERS, Julius: Hauptmomente in der geschichtlichen Entwicklung der medicinischen Therapie. Kopenhagen 1877 (Nachdruck Hildesheim 1966).

- Hauptmomente der älteren Geschichte der Medicinischen Klinik. Kopenhagen 1890.

PROBST, Christian: Der Weg des ärztlichen Erkennens am Krankenbett. Hermann Boerhaave und die ältere Wiener medizinische Schule. I. (1701-1787). Sudh. Archiv Beiheft 15. Wiesbaden 1972.

PUSCHMANN, Theodor: Die Medizin in Wien während der letzten 100 Jahre. Wien 1884.

PUTSCHER, Marielene: Pneuma, Spiritus, Geist. Vorstellungen vom Lebensantrieb in ihren geschichtlichen Wandlungen. Wiesbaden 1973.

RATH, Gernot: Alexander von Humboldt and Brunonianism. Journal of the History of Medicine 15 (1960),75-77.

- Alexander von Humboldt als Spiegel der Medizin seiner Zeit. Münch.med.Wschr. 102 (1960a),328-333.
- Der Brownianismus in Amerika. Gesnerus 19(1962) H.1 u. 2, 15-24.
- Zeiteinflüsse in der Pharmakologie des 16. bis 19. Jahrhunderts. Sudh. Archiv 47 (1963),1-18.

- RATH, Gernot: Die Neuropathologie am Ausgang des 18. Jahrhunderts. In: Von Boerhaave bis Berger. Hrsg. von K.E. ROTHSCHUH. Stuttgart 1964 (= Medizin in Geschichte und Kultur 5).
- RIEPPPEL, F.W.: Die Medizinschule von Edinburgh. In: Ciba-Zeitschrift 10 (1948), 4162-4200 (Nr. 113).
- RISSE, Günter Bernhard: The Brownian System of Medicine: Its Theoretical and Practical Implications. Clio Medica 5 (1970), 45-51.
- The History of John Brown's Medical System in Germany during the Years 1790-1806. Phil.Diss. Chicago 1971.
- ROTHSCHUH, Karl Eduard: Geschichte der Physiologie. Berlin - Göttingen - Heidelberg 1953.
- Alexander von Humboldt und die Physiologie seiner Zeit. Sudh. Archiv 43 (1959), 97-113.
 - Prinzipien der Medizin. Ein Wegweiser durch die Medizin. München und Berlin 1965.
 - Zur Geschichte der physiologischen Reizmethodik im 17. und 18. Jahrhundert. Gesnerus 23 (1966), 147-160.
 - Physiologie im Werden. Medizin in Geschichte und Kultur Bd.IX. Stuttgart 1969.
- RUDOLPH, Gerhard: Albrecht von Haller. Annales Universitatis Saraviensis. Med. 7 (1959), 273-289.
- Hallers Lehre von der Irritabilität und Sensibilität. In: Von Boerhaave bis Berger. Hrsg. von K.E.ROTHSCHUH. Stuttgart 1964. S.14-34. (= Medizin in Geschichte und Kultur 5).
- SEIDLER, Eduard: Über die Lebensschwäche. Episteme 1 (1967), 45-60.
- SHYROCK, Richard H.: Benjamin Rush from the Perspective of the Twentieth Century. In: Transactions and Studies of the College of Physicians of Philadelphia. Bd.14 (1946) Nr.3. S.113-120.
- SIGERIST, Henry E.: Große Ärzte. Eine Geschichte der Heilkunde in Lebensbildern. München 1959.
- SINGER, Adolf: Der Begriff der Irritabilität bei Glisson und bei Haller. Med.Diss. München/Regensburg 1937.

- SOHNI, Hans: Die Medizin der Frühromantik. Novalis' Bedeutung für den Versuch einer Umwertung der "Romantischen Medizin" (Freiburger Forschungen zur Medizingeschichte, NF Bd.II). Freiburg 1973.
- SOMERVILLE, Thomas: My Own Life and Times 1741-1814. Edinburgh 1861.
- SONNEDECKER, Glenn: Die Opiumsucht. Wandlung des Begriffs in historischer Sicht. Pharm. Ztg. 108 (1963), 835-840; 899-903.
- SPRENGEL, Kurt: Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde. I-V. Halle 1800-1803.
- SUDHOFF, Karl: Christoph Wilhelm Hufeland (1762-1836). Münch. med.Wschr. 57 (1910), 250-253.
- SCHADEWALDT, Hans: Medizinhistorische Beobachtungen zum Rauschgiftproblem. In: Ärztliche Praxis 23 (1971), 3591-3593; 3635-3638.
- SCHELENZ, Hermann: Geschichte der Pharmazie. Berlin 1904 (Nachdruck Hildesheim 1962).
- SCHMAUDERER, Eberhard: Entwicklungsformen der Pharmakopöen. In: Technikgeschichte in Einzeldarstellungen Nr.17. Buch und Wissenschaft. Beispiele aus der Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik. Hrsg. von Eberhard SCHMAUDERER. Düsseldorf 1969. S.187-287.
- SCHMITT, Otto M.: Melchior Adam Weikard Arzt, Philosoph und Aufklärer. 47. Veröffentlichung des Fuldaer Geschichtsvereins. Fulda 1970.
- SCHMITZ, Rudolf und Freddy Tek Tiong TAN: Die Radix Chinae in der "Epistola de radicis Chinae usu" des Andreas Vesalius (1546). Sudh. Archiv 51 (1967), 217-228.
- SCHNEIDER, Max und H. REIN: Einführung in die Physiologie des Menschen. 16. Aufl. Berlin - Heidelberg - New York 1971.
- SCHNEIDER, Wolfgang: Vorgeschichte der ersten Pharmacopoea Germanica. Die Regelung des Medizinalgewichtes. Pharm. Ztg. 104 (1959), 519-522.
- Lexikon zur Arzneimittellgeschichte. III, IV. Frankfurt/M 1968.
- SCHÖNBAUER, Leopold: Das Medizinische Wien. Geschichte, Werden, Würdigung. Berlin und Wien 1944.

- SCHRÖDER, Gerald: Die pharmazeutisch-chemischen Produkte deutscher Apotheken im Zeitalter der Chemiatrie (Veröffentl. aus d. Pharmaziegeschichtl. Seminar d. Techn. Hochschule Braunschweig). Bremen 1957.
- SCHÜTZ, Walther: Astheneia physeos. Med.Diss. Heidelberg 1964.
- SCHWYTER, Josef: Das Gutachten Maximilian Stolls zum Bau des Allgemeinen Wiener Krankenhauses und seine Bedeutung für den neuzeitlichen Krankenhausbau. Med.Diss. Basel 1941.
- STEINEGGER, Ernst und Rudolf HÄNSEL: Lehrbuch der Pharmakognosie auf phytochemischer Grundlage. 3.Aufl. Berlin - Heidelberg - New York 1972.
- STÜBLER, E.: Geschichte der medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg. Heidelberg 1926.
- TAIT, H.P.: Medical Education at the Scottish Universities to the close of the Eighteenth Century. In: The Evolution of Medical Education in Britain. Ed. by F.N.L. POYNTER. London 1966. S.55-88.
- TEMKIN, Owsei: Studien zum "Sinn"-Begriff in der Medizin. Kyklos 2 (1929), 21-25.
- TOELLNER, Richard: Albrecht von Haller. Über die Einheit im Denken des letzten Universalgelehrten. Sudh. Archiv Beiheft 10. Wiesbaden 1971.
- URDANG, Georg: The Legend of Cinchona. In: The Scientific Monthly 61 (1945), 17-20.
- WEGELIN, Carl: Dr. med. Christoph Girtanner (1760-1800). Gesnerus 14 (1957), 141-168.
- WIETSCHORECK, Herbert: Die pharmazeutisch-chemischen Produkte deutscher Apotheken im Zeitalter der Nachchemiatrie (Veröffentl. aus d. Pharmaziegeschichtl. Seminar d. Techn. Hochschule Braunschweig). Braunschweig 1962.
- WINAU, Rolf: Experimentelle Pharmakologie an der Universität Göttingen im 18. Jahrhundert. Med.hist.Journal 7 (1972), 135-145.
- WYKLYCKY, Helmut: Das Wiener Allgemeine Krankenhaus. Hippokraties 40 (1969), 439-444.
- ZEKERT, Otto: Dreihundert Jahre Chinarinde. In: Pharm. Monatshefte 12 (1931), 25-28.

III. Allgemeine und bibliographische Hilfsmittel

Allgemeine Deutsche Biographie. 56 Bde. Leipzig 1875-1912.

Biographie médicale. Dictionnaire des sciences médicales.
Hrsg. von A.J.L.JOURDAN. I-VII. Paris 1820-1825.

Biographie médicale par ordre chronologique d'après Daniel
Leclerc. Mise dans un nouvel ordre, revue et complétée
par M.M. BAYLE et THILLAYE. Bd.II. Paris 1855.

Biographie universelle ancienne et moderne. Ed. Joseph
Francois MICHAUD. 45 Bde. Paris 1854ff. (Nachdruck
Graz 1966).

Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten
und Völker. Ed. August HIRSCH. 2.Aufl. Hrsg. von W. Ha-
berling, F. Hübötter, H. Vierordt. I-IV und Ergänzungs-
band. Berlin und Wien 1929-1935.

BURDACH, Karl Friedrich: Die Literatur der Heilwissenschaft.
I-III. Gotha 1810-1821.

CALLISEN, Adolph Peter: Medicinisches Schriftsteller-Lexicon
der jetzt lebenden Aerzte, Wundärzte, Geburtshelfer,
Apotheker und Naturforscher aller gebildeten Völker.
33 Bde. Kopenhagen 1830-1843; Altona 1844-1845.

Dictionary of Scientific Biography. Hrsg. von Charles Couston
GILLISPIE. I-V. New York 1970-1972.

Dictionary of National Biography. Bd.39. London 1894.

ERNSTING, Athur Conrad: Nucleus totius medicinae [quinque-
partitus. Oder des vollkommenen und allezeit fertigen
Apothekers]. Pars II: Lexicon theoretico medicum.
[2.Aufl. Lemgo um 1770].

ERSCH, Johann Samuel und Johann Gottfried GRUBER (Hrsg.): All-
gemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste in
alphabetischer Folge von genannten Schriftstellern bear-
beitet. 167 Bde. Leipzig 1818-1889.

HAHNEMANN, Samuel: Apothekerlexikon. I-II. Leipzig 1793-1798.
(Nachdruck Ulm 1966).

JÖCHER, Christian Gottlieb: Allgemeines Gelehrten-Lexikon.
I-IV. Leipzig 1750-1751 und Nachträge 1784-1819.

KRÜNITZ, Johann Georg: Ökonomisch-technologische Encyclopädie.
Teil 41. Berlin 1787.

- POGGENDORF, Johann Christian: Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exakten Wissenschaften. I,II. Leipzig 1863 (Nachdruck Amsterdam 1965).
- WEISENBERG, Amalius (Hrsg.): Handwörterbuch der gesamten Arzneimittell von der ältesten bis auf die neueste Zeit. Jena 1853 (Nachdruck Hildesheim und New York 1969. Mit einem Vorwort von Rudolf SCHMITZ).
- WITTSTEIN, Georg Jh.: Vollständiges Etymologisch-chemisches Handwörterbuch mit Berücksichtigung der Geschichte und Literatur der Chemie. München 1847.
- Handwörterbuch der Pharmakognosie des Pflanzenreiches. Breslau 1882.
- WURZBACH, Constantin von: Biographisches Lexikon des Kaiserthums Österreich. 60 Bde. Wien 1856-1891.
- ZEDLER, Johann Heinrich: Großes vollständiges Universallexikon aller Wissenschaften und Künste. 64 Bde. Halle und Leipzig 1632-1750.

IV. Verzeichnis der Abkürzungen

- ADB Allgemeine Deutsche Biographie. 56 Bde. Leipzig 1875-1912.
- BLÄ Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Ed. August HIRSCH. 2.Aufl. Hrsg. von W. Haberling, F. Hübötter, H. Vierordt. I-IV und Ergänzungsband. Berlin und Wien 1929-1935.
- BROWN III John Brown's Bemerkungen über die ältern Systeme der Medizin und Umriß der neuen Lehre (John Brown's sämtliche Werke, Bd. 3). Hrsg. von Andreas RÖSCHLAUB. Frankfurt/Main 1807.
- Elemente I,II John Brown's Anfangsgründe der Medizin. I,II. (John Brown's sämtliche Werke, Bd. 1 und 2). Hrsg. von Andreas RÖSCHLAUB. Frankfurt/Main 1806.
- FRANK: Arzneilehre (1797)
- FRANK, Joseph: Erläuterungen der Brown'schen Arzneilehre. Heilbronn 1797.
- FRANK: Heilart (1797)
- FRANK, Joseph: Heilart in der klinischen Lehranstalt zu Pavia...Mit einer Vorrede von Johann Peter FRANK. Wien 1797.

Die vorliegende Dissertation entstand im Institut für Geschichte der Pharmazie an der Philipps-Universität Marburg/Lahn unter der Leitung von Professor Dr. Rudolf Schmitz. Für seine großzügige Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit bedanke ich mich herzlich.

Ebenso gilt mein besonderer Dank Herrn Professor Dr. med. Gunter Mann, Frankfurt/Main, für die lebenswürdige Hilfe und Beratung, die ich von ihm erhielt.

LEBENS LAUF

Am 21. April 1941 wurde ich, Verena Jantz, als Tochter des 1960 verstorbenen Universitätsprofessors und Facharztes für Neurologie und Psychiatrie Dr. med. Hubert Jantz und seiner Ehefrau Dr. med. Lotte-Lore, geb. Liebich, in Freiburg/Breisgau geboren. Die Volksschule besuchte ich von 1947-1951 in Freiburg, anschließend die Schiller-Schule, Realgymnasium für Mädchen, in Frankfurt/Main. An dieser Schule bestand ich im März 1960 das Abitur. Im April des gleichen Jahres begann ich meine Praktikantenzeit in der "Weißfrauen-Apotheke" in Frankfurt/Main. Im März 1962 bestand ich in Wiesbaden das Vorexamen und begann im Wintersemester 1962 das Studium der Pharmazie an der Universität Freiburg, wo ich im Wintersemester 1965 das Staatsexamen ablegte. Das Kandidatenjahr absolvierte ich in der Apotheke der Universitätskliniken Freiburg, anschließend war ich drei Jahre in der "Rathaus-Apotheke" in Bochum als approbierte Apothekerin tätig. Seit dem Sommersemester 1969 studierte ich an der Universität Marburg Geschichte der Pharmazie, Neuere Geschichte und Historische Hilfswissenschaften und begann im Sommersemester 1970 unter der Leitung von Professor Dr. Rudolf Schmitz mit der Anfertigung der vorliegenden Dissertation. Von Oktober 1969 bis September 1973 war ich am Institut für Geschichte der Pharmazie als Wissenschaftliche Hilfskraft angestellt.

Meine akademischen Lehrer waren
in Freiburg:

Brauer, Heidenreich, Hummel, Lüttringhaus, Marquardt, Merz,
Mohr, Pohl, Preuß, Rose, Schmidt, Schuhmacher, Weisz;

in Marburg:

Bog, Dilg, Dülfer, Heinemeyer, Jüttner, Klein, List, Mann,
Reich, Schmitz, Wichtl.

